

**COMUNE DI UTA**

PIANO STRAORDINARIO DI EDILIZIA SCOLASTICA ISCOL@ INTERVENTO IN ASSE I:
SCUOLE DEL NUOVO MILLENNIO CREAZIONE NUOVO POLO SCOLASTICO NEL
COMUNE DI UTA

**II SINDACO****Giacomo Porcu****RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO****Ing. Marcello Figus**

| | |
|---|--|
| Rossiprodi Associati srl (Mandataria RTP) (progetto architettonico, coordinamento) via Marconi 29, 50131 Firenze -Tel: 055583759 Fax 0557349005 pec: rossiprodi@pec.it firmato digitalmente | COLUCCI & PARTNERSStudio Associato (Mandante RTP) (progetto architettonico) Piazzetta del Gelso 4, 56025 Pontedera (PI) firmato digitalmente |
| TELLUS ENGINEERING srl (Mandante RTP) (progetto strutture, rilievi e indagini preliminari) via Genova 6, 09125 Cagliari firmato digitalmente | OMEGA ENGINEERING INGEGNERI ASSOCIATI (Mandante RTP) (progetto impianti, progetto antincendio) via G. Ravizza 22/b, 56121 Pisa firmato digitalmente |
| GEOPROGETTI Studio Associato (Mandante RTP) (aspetti geologici) via Venezia 77, 56038 Ponsacco (PI) firmato digitalmente | Arch. ANDREA GUIDI (Mandante RTP) (giovane professionista) Località Molino Giusti 5, 55040 Stazzema (LU) firmato digitalmente |
| Ing. Daniele Mariotti - Rossiprodi Associati srl (coordinamento della sicurezza in fase di progettazione) via Marconi 29, 50131 Firenze -Tel: 055583759 danielemariotti@rossiprodi.it firmato digitalmente | Ing. Iunior Alessandra Taccori (acustica) Via San Gemiliano 77, 09028 Sestu (CA) Tel: 340 9870215 alessandra.taccori@tiscali.it alessandra.taccori@ingpec.eu firmato digitalmente |

PROGETTO ESECUTIVO

| ELABORATI GENERALI | | | | | |
|----------------------|---------|--------------|-------|----------------|--------------|
| Relazione geotecnica | | | | SCALA: | |
| | | | | PE ST ET 02 02 | |
| AGG.: | DATA: | DESCRIZIONE: | AGG.: | DATA: | DESCRIZIONE: |
| 0 | 03/2021 | EMISSIONE | | | |
| 1 | 05/2021 | VALIDAZIONE | | | |
| 2 | 06/2021 | VALIDAZIONE | | | |
| | | | | | |

Relazione geotecnica

Relazione geotecnica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione del volume significativo di terreno.

Dati identificativi

Ditta

Località

Comune di: Non specificato

Coordinate geografiche

Estremi catastali dei mappali

Foglio/i

Mappale/i

Particella/e

Lavori di

Superficie totale di intervento

Volume di scavo

Volume di riporto

Committente: Nome azienda

Progettista

Redattore relazione geologica

Indagini geologiche/geofisiche

Sommario

| | |
|---|-----|
| 1 Relazione geotecnica | 1 |
| Relazione geotecnica | 1 |
| 1.1 Normativa di riferimento | 3 |
| 1.2 Problemi geotecnici e scelte tipologiche | 3 |
| Tipologia di fondazione | 3 |
| Pianta elementi di fondazione | 3 |
| 1.2.1 Elementi di fondazione | 4 |
| 1.2.1.1 Fondazioni di travi | 4 |
| 1.2.1.2 Fondazioni di piastre | 4 |
| 1.3 Verifiche delle fondazioni | 5 |
| 1.3.1 Verifiche travate C.A. di fondazione | 5 |
| 1.3.2 Verifiche piastre C.A. di fondazione | 128 |
| 1.3.3 Pressioni terreno in SLU | 133 |
| Tabella pressioni massime sul terreno in SLU | 133 |
| 1.3.4 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc | 138 |
| Tabella pressioni massime sul terreno in SLV/SLUEcc | 138 |
| 1.3.5 Pressioni terreno in SLE/SLD | 143 |
| Tabella pressioni massime sul terreno in SLE/SLD | 143 |
| 1.3.6 Cedimenti fondazioni superficiali | 148 |

1.1 Normativa di riferimento

NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI NTC 2018
Norme tecniche per le costruzioni D.M. 17 gennaio 2018.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Istruzioni per l'applicazione dell'"Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"" di cui al D.M. 17 gennaio 2018. Circolare 21 gennaio 2019, n.7.

NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI NTC 2008
Norme tecniche per le costruzioni D.M. 14 gennaio 2008.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008. Circolare 2 febbraio 2009.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Pericolosità sismica e Criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale. Allegato al voto n. 36 del 27.07.2007

NORMA TECNICA UNI EN 1997-1:2005 (EUROCODICE 7 - PROGETTAZIONE GEOTECNICA)

Progettazione geotecnica - Parte 1: Regole generali.

EUROCODICE 8
Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.

D.M. 11/03/1988
Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione (norma possibile se si opera in Zona sismica 4, attuali Classi I e II).

1.2 Problemi geotecnici e scelte tipologiche

Tipologia di fondazione

Nella modellazione si è considerata la presenza di fondazioni superficiali, schematizzando il suolo con un letto di molle elastiche di assegnata rigidità. In direzione orizzontale si è considerata la struttura bloccata.

I valori di default dei parametri di modellazione del suolo, cioè quelli adottati dove non diversamente specificato, sono i seguenti:

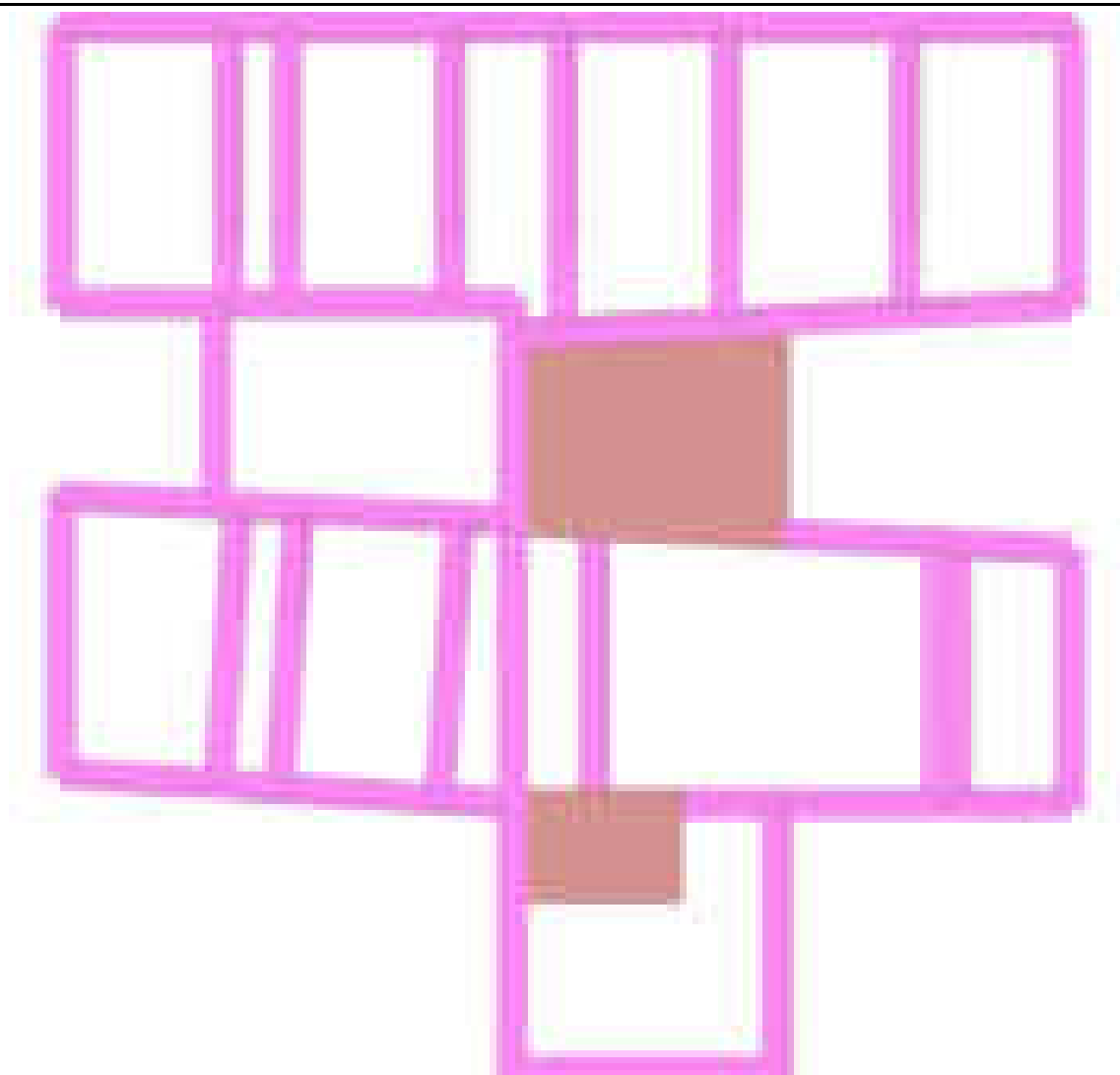
| | | |
|--|----|-------------------------|
| Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default) | 3 | [daN/cm ³] |
| K punta palo (default) | 4 | [daN/cm ³] |
| Pressione limite punta palo (default) | 10 | [daN/cm ²] |

Per elementi nei quali si sono valutati i parametri geotecnici in funzione della stratigrafia sottostante si sono adottate le seguenti formulazioni di letteratura:

| | |
|---|-------|
| Metodo di calcolo della K verticale | Vesic |
| Metodo di calcolo della capacità portante | Vesic |
| Metodo di calcolo della pressione limite punta palo | Vesic |

La resistenza limite offerta dai pali in direzione orizzontale e verticale è funzione dell'attrito e della coesione che si può sviluppare all'interfaccia con il terreno. Oltre ai dati del suolo, descritti nelle seguenti stratigrafie, hanno influenza anche i seguenti parametri:

| | |
|--|------|
| Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali) | 2.3 |
| Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali) | 1.1 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta | 1.15 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione | 1.15 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione | 1.25 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta | 1.35 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione | 1.15 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione | 1.25 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta | 1.35 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione | 1.15 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione | 1.25 |
| Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate | 1.7 |



Rappresentazione in pianta di tutti gli elementi strutturali di fondazione.

1.2.1 Elementi di fondazione

1.2.1.1 Fondazioni di travi

Descrizione breve: descrizione breve usata nelle tabelle dei capitoli delle travi di fondazione.

Stratigrafia: stratigrafia del terreno nel punto medio in pianta dell'elemento.

Angolo pendio: angolo del pendio rispetto l'orizzontale; il valore deve essere positivo per opere in sommità di un pendio mentre deve essere negativo per opere al piede di un pendio. [deg]

K verticale: coefficiente di sottofondo verticale del letto di molle. [daN/cm²]

Limite compressione: pressione limite di plasticizzazione a compressione del letto di molle. [daN/cm²]

Limite trazione: pressione limite di plasticizzazione a trazione del letto di molle. [daN/cm²]

Magrone: presenza e caratteristiche dell'eventuale magrone.

Terreno laterale: caratteristiche del terreno presente lateralmente all'elemento di fondazione. Il suo spessore rappresenta l'approfondimento della fondazione e costituisce un sovraccarico agente sul piano di posa.

| Descrizione breve | Stratigrafia | Angolo pendio | K verticale | Limite compressione | Limite trazione | Magrone | Terreno laterale |
|-------------------|------------------------|---------------|-------------|---------------------|-----------------|---------|---------------------------------------|
| FT1 | Piu' vicino in sito: 0 | 0 | Default (3) | Default (10) | Default (0.001) | No | Si; Default (Ghiaia); Default (80); 0 |

1.2.1.2 Fondazioni di piastre

Descrizione breve: descrizione breve usata nelle tabelle dei capitoli delle piastre di fondazione.

Stratigrafia: stratigrafia del terreno nel punto medio in pianta dell'elemento.

Sondaggio: è possibile indicare esplicitamente un sondaggio definito nelle preferenze oppure richiedere di estrapolare il sondaggio dalla definizione del sito espressa nelle preferenze.

Estradosso: distanza dalla quota superiore del sondaggio misurata in verticale con verso positivo verso l'alto. [cm]

Deformazione volumetrica: valore della deformazione volumetrica impiegato nel calcolo della pressione limite a rottura con la formula di Vesic. Il valore è adimensionale. Accetta anche il valore di default espresso nelle preferenze.

Angolo pendio: angolo del pendio rispetto l'orizzontale; il valore deve essere positivo per opere in sommità di un pendio mentre deve essere negativo per opere al piede di un pendio. [deg]

K verticale: coefficiente di sottofondo verticale del letto di molle. [daN/cm²]

Limite compressione: pressione limite di plasticizzazione a compressione del letto di molle. [daN/cm²]

Limite trazione: pressione limite di plasticizzazione a trazione del letto di molle. [daN/cm²]

| Descrizione breve | Stratigrafia | | | Angolo pendio | K verticale | Limite compressione | Limite trazione |
|-------------------|---------------------|------------|--------------------------|---------------|-------------|---------------------|-----------------|
| | Sondaggio | Estradosso | Deformazione volumetrica | | | | |
| FS1 | Piu' vicino in sito | 0 | | 0 | Default (3) | Default (10) | Default (0.001) |

1.3 Verifiche delle fondazioni

1.3.1 Verifiche travate C.A. di fondazione

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [cm, daN, deg] ove non espressamente specificato.

N°: indice progressivo.

Descrizione: descrizione della sezione.

Tipo: tipo di sezione.

Spessore anima: spessore dell'anima. [cm]

Altezza: altezza della sezione. [cm]

Sp. ala sup.: spessore dell'ala superiore. [cm]

Sp. ala inf.: spessore dell'ala inferiore. [cm]

Largh. ala sx: sporgenza ala sx. [cm]

Largh. ala dx: sporgenza ala dx. [cm]

C. sup.: copriferro superiore. [cm]

C. inf.: copriferro inferiore. [cm]

C. lat: copriferro laterale. [cm]

x: distanza da asse appoggio sinistro. [cm]

A sup.: area efficace di armatura longitudinale superiore. [cm²]

C.b. sup.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale superiore. [cm]

A inf.: area efficace di armatura longitudinale inferiore. [cm²]

C.b. inf.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale inferiore. [cm]

M+ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre inferiori. [daN*cm]

Comb.: combinazione.

M+des: momento flettente di progetto che tende le fibre inferiori. [daN*cm]

M+ult: momento ultimo per trazione delle fibre inferiori. [daN*cm]

x/d: rapporto tra posizione asse neutro e altezza utile.

coeff: coefficiente di sicurezza.

M-ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre superiori. [daN*cm]

M-des: momento flettente di progetto che tende le fibre superiori. [daN*cm]

M-ult: momento ultimo per trazione delle fibre superiori. [daN*cm]

Verifica: stato di verifica.

A st: area di staffe per unità di lunghezza. [cm²]

A sl: area di armatura longitudinale tesa per valutazione resistenza taglio in assenza di armature a taglio. [cm²]

A sag: area equivalente di barre piegate per unità di lunghezza. [cm²]

Vela: taglio elastico. [daN]

Vdes: taglio di progetto. [daN]

Vrd: resistenza a taglio della sezione senza armature. [daN]

Vrcd: sforzo di taglio che produce il cedimento delle bielle. [daN]

Vrsd: resistenza a taglio per la presenza delle armature. [daN]

Vult: taglio ultimo. [daN]

cotgθ: cotg dell'angolo di inclinazione dei puntoni in calcestruzzo.

Rara: famiglia di combinazione di verifica.

Mela: momento elastico. [daN*cm]

Mdes: momento di progetto. [daN*cm]

σ c: tensione di compressione nel calcestruzzo. [daN/cm²]

σ c lim.: tensione limite di compressione nel calcestruzzo. [daN/cm²]

σ f.: tensione di trazione nell'acciaio. [daN/cm²]

σ f lim.: tensione limite di trazione nell'acciaio. [daN/cm²]

σ c limite: tensione di compressione limite nel calcestruzzo. [daN/cm²]

σ f.: tensione di trazione nell'acciaio. [daN/cm²]

σ f limite: tensione di trazione limite nell'acciaio. [daN/cm²]

Quasi permanente: famiglia di combinazione di verifica.

σ FRP: tensione di trazione nell'FRP. [daN/cm²]

σ FRP lim.: tensione limite di trazione nell'FRP. [daN/cm²]

d: altezza utile. [cm]

Af: area di armatura inferiore per unità di lunghezza. [cm]

M: momento flettente. [daN*cm/cm]

Comb: combinazione.

Mult: momento ultimo. [daN*cm/cm]

V: sforzo di taglio. [daN/cm]

Vult: sforzo di taglio ultimo. [daN/cm]

Af: area di armatura. [cm²]

Size X: misura dell'impronta al suolo lungo X. [cm]

Size Y: misura dell'impronta al suolo lungo Y. [cm]

Sis.: indicazione combinazione sismica.

Cnd: indicazione condizione di carico (BT breve termine o LT lungo termine).

Fx: componente orizzontale del carico lungo x. [daN]

Fy: componente orizzontale del carico lungo y. [daN]

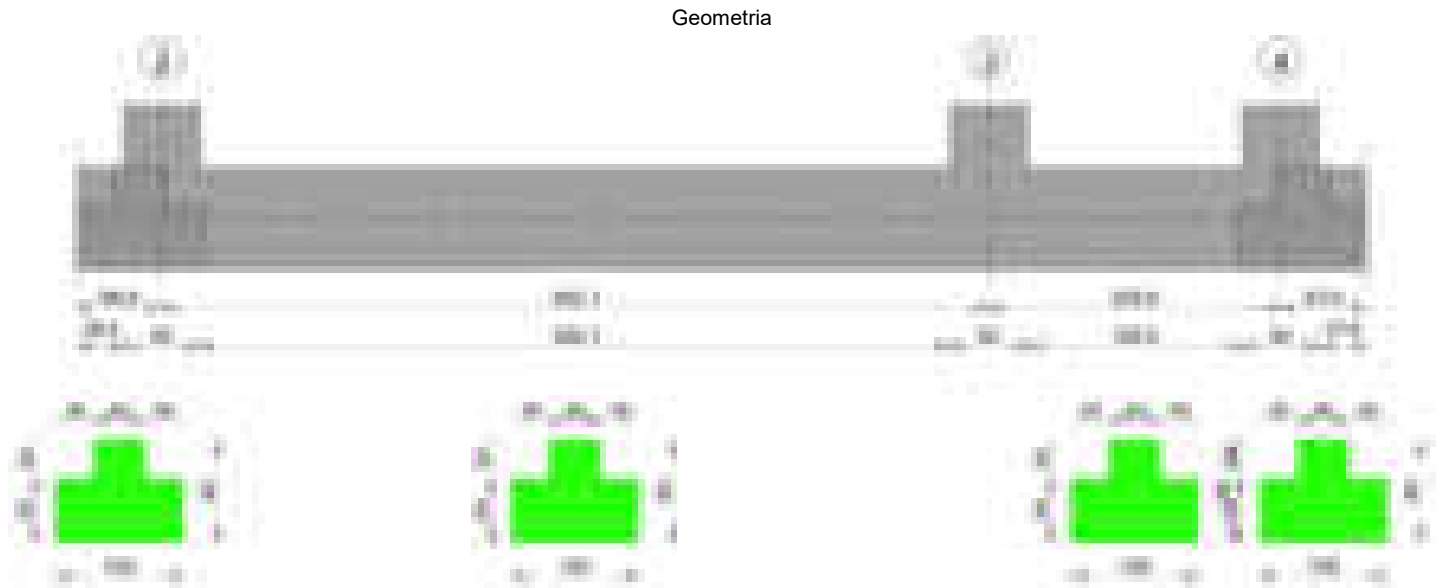
Fz: componente verticale del carico. [daN]

IncX: inclinazione del carico lungo x. [deg]

IncY: inclinazione del carico lungo y. [deg]
Phi: angolo di attrito di progetto. [deg]
Ad: adesione di progetto. [daN/cm²]
RPI: resistenza passiva laterale unitaria di progetto. [daN/cm]
yR: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.
Rd: resistenza di progetto. [daN]
Ed: azione di progetto. [daN]
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza allo scorrimento.
Aste: numero delle aste del tratto in verifica.
Size X: misura dell'impronta al suolo lungo la direzione X locale. [cm]
Size Y: misura dell'impronta al suolo lungo la direzione Y locale. [cm]
Type: indicazione del tipo di combinazione statica o sismica.
Cond: indicazione della condizione di carico (BT breve termine o LT lungo termine).
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza alla capacità portante.
Mx: momento risultante agente attorno x. [daN*cm]
My: momento risultante agente attorno y. [daN*cm]
Inc.x: inclinazione del carico lungo x. [deg]
Inc.y: inclinazione del carico lungo y. [deg]
Ecc.x: eccentricità del carico lungo x. [cm]
Ecc.y: eccentricità del carico lungo y. [cm]
B⁺: larghezza efficace. [cm]
L⁺: lunghezza efficace. [cm]
qd: sovraccarico di progetto. [daN/cm²]
ys: peso specifico di progetto del suolo. [daN/cm³]
Fi: angolo di attrito di progetto. [deg]
Coes: coesione di progetto. [daN/cm²]
Amax: accelerazione normalizzata max al suolo.
N:
Nq: fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.
Nc: fattore di capacità portante per il termine coesivo.
Ng: fattore di capacità portante per il termine attritivo.
S:
Sq: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.
Sc: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.
Sg: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.
D:
Dq: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.
Dc: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.
Dg: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.
I:
Iq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.
Ic: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.
Ig: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.
B:
Bq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine di sovraccarico.
Bc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine coesivo.
Bg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine attritivo.
G:
Gq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.
Gc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.
Gg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.
P:
Pq: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.
Pc: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.
Pg: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo.
E:
Eq: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine di sovraccarico.
Ec: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.
Eg: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine attritivo.
Tipo: tipologia di cedimento considerato (E = elastico, D = edometrico, Z = consolidazione primaria).
Assoluto: cedimento assoluto massimo.
Sa adm: cedimento assoluto ammissibile. [cm]
Sa: cedimento assoluto massimo. [cm]
Nodo: nodo dove avviene il cedimento assoluto massimo.
Differenziale: cedimento differenziale massimo.
Sd adm: cedimento differenziale ammissibile. [cm]
Sd: cedimento differenziale massimo. [cm]
Nodo I: nodo dove avviene il cedimento differenziale massimo.
Nodo j: nodo dove avviene il cedimento differenziale massimo.
Relativo: cedimento relativo massimo.
Sr adm: cedimento relativo ammissibile. [cm]
Sr: cedimento relativo massimo. [cm]
Nodo: nodo dove avviene il cedimento relativo massimo.
Rapp. inflessione: rapporto di inflessione (cedimento relativo max su lunghezza complessiva tratta).
RI adm: rapporto di inflessione ammissibile.
RI: rapporto di inflessione (cedimento relativo max su lunghezza complessiva tratta).
Rotazione rigida: rotazione rigida valutata tra primo ed ultimo punto.
RR adm: rotazione rigida ammissibile. [deg]
RR: rotazione rigida massima (tra primo ed ultimo punto). [deg]

Rotazione assoluta: rotazione assoluta dei singoli tratti.
R Adm: rotazione assoluta ammissibile. [deg]
R Max: rotazione assoluta massima. [deg]
Nodo I: dal nodo.
Nodo J: al nodo.
Distorsione angolare positiva: distorsione angolare positiva (concavità verso l'alto).
D+ adm: distorsione angolare ammissibile. [deg]
D+: distorsione angolare massima positiva (concavità verso l'alto). [deg]
Nodo: nodo dove avviene la distorsione angolare massima positiva (concavità verso l'alto).
Distorsione angolare negativa: distorsione angolare negativa (concavità verso il basso).
D- adm: distorsione angolare ammissibile. [deg]
D-: distorsione angolare massima negativa (concavità verso il basso). [deg]
Nodo: nodo dove avviene la distorsione angolare massima negativa (concavità verso il basso).
Bordo: bordo interessato dalla fessura.
Rara: famiglia di combinazione per verifica inferiore.
Dmax: distanza massima tra le fessure. [cm]
Esm: dilatazione media delle barre di armatura.
Wd: valore di calcolo di apertura delle fessure. [cm]
Frequente: famiglia di combinazione per verifica inferiore.
Quasi permanente: famiglia di combinazione per verifica inferiore.

Trave di fondazione a "Fondazione" 1-4



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|--------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

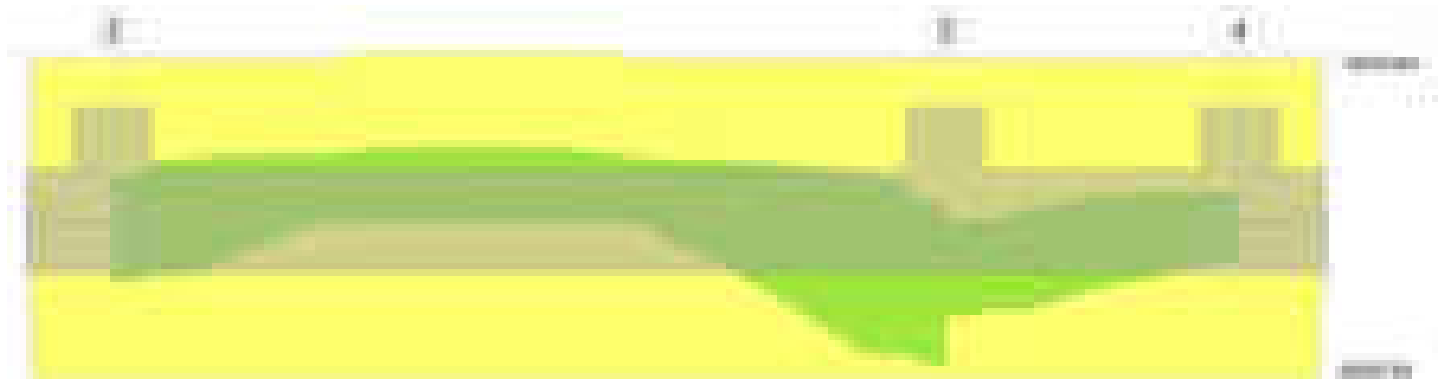
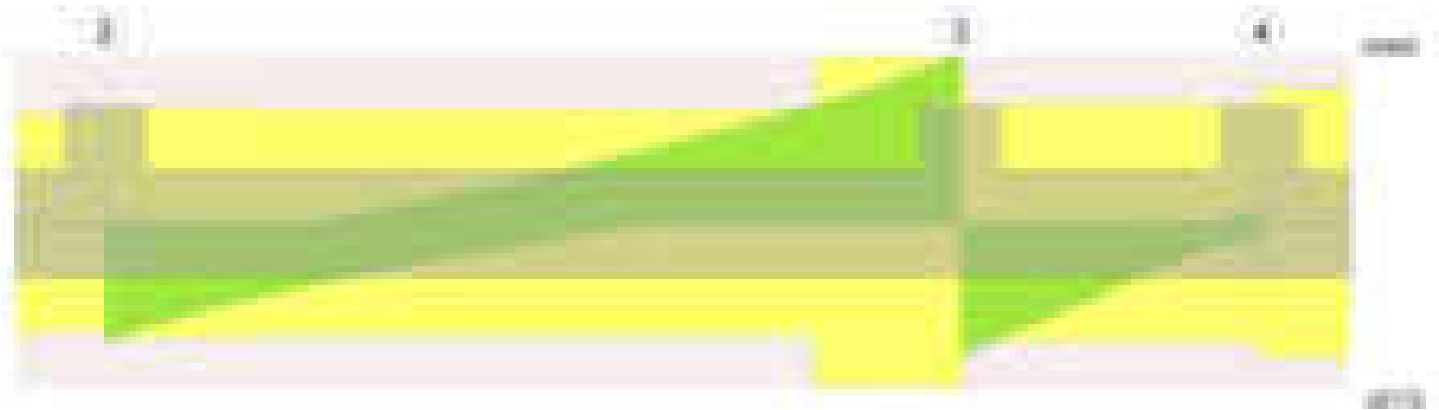


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate
Campata 2 tra i fili 2 - 3, sezione TR (30+30+40)x80, aste 45, 44, 43, 42
Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 596039 | SLU 2 | 333691 | 3803048 | 0.084 | 11.4 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 103682 | SLU 2 | 103682 | 3803048 | 0.084 | 36.68 | 96959 | SLU 1 | -372980 | -3934384 | 0.084 | 10.55 | Si |
| 326 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | | | | | | | -1658848 | SLU 2 | -1712808 | -3934384 | 0.084 | 2.3 | Si |
| 622 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 1859314 | SLU 2 | 1859314 | 3803048 | 0.084 | 2.05 | | | | | | | Si |
| 652 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 2563813 | SLU 2 | 2193853 | 3803048 | 0.084 | 1.73 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 1696576 | SLV 12 | 1426499 | 3648749 | 0.224 | 2.56 | -967629 | SLV 5 | -967629 | -3769233 | 0.229 | 3.9 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 1237901 | SLV 12 | 1237901 | 3648749 | 0.224 | 2.95 | -1161585 | SLV 5 | -1328822 | -3769233 | 0.229 | 2.84 | Si |
| 326 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | | | | | | | -1412943 | SLV 4 | -1433534 | -3769233 | 0.229 | 2.63 | Si |
| 622 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 3100623 | SLV 5 | 3100623 | 3648749 | 0.224 | 1.18 | -592296 | SLV 12 | -842792 | -3769233 | 0.229 | 4.47 | Si |
| 652 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 3774629 | SLV 5 | 3426435 | 3648749 | 0.224 | 1.06 | -322985 | SLV 12 | -322985 | -3769233 | 0.229 | 11.67 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 980900 | SLD 12 | 762447 | 3648749 | 0.224 | 4.79 | -251952 | SLD 5 | -251952 | -3769233 | 0.229 | 14.96 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 593337 | SLD 12 | 593337 | 3648749 | 0.224 | 6.15 | -517020 | SLD 5 | -763848 | -3769233 | 0.229 | 4.93 | Si |
| 326 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | | | | | | | -1251929 | SLD 4 | -1266938 | -3769233 | 0.229 | 2.98 | Si |
| 622 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 2108586 | SLD 5 | 2108586 | 3648749 | 0.224 | 1.73 | | | | | | | Si |
| 652 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 2673878 | SLD 5 | 2379719 | 3648749 | 0.224 | 1.53 | | | | | | | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 13.57 | 0 | -17522 | SLU 2 | -17522 | -12891 | -111264 | -16920 | -16920 | 1 | 0.97 | Si |
| 30 | 0.064 | 13.57 | 0 | -15334 | SLU 2 | -15334 | -12891 | -111264 | -16920 | -16920 | 1 | 1.1 | Si |
| 326 | 0.063 | 14.07 | 0 | 2645 | SLU 2 | 2645 | 13031 | 110968 | 16572 | 16572 | 1 | 6.26 | Si |
| 622 | 0.091 | 13.57 | 0 | 22303 | SLU 2 | 22303 | 12891 | 111264 | 24172 | 24172 | 1 | 1.08 | Si |
| 652 | 0.091 | 13.57 | 0 | 24690 | SLU 2 | 24690 | 12891 | 111264 | 24172 | 24172 | 1 | 0.98 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 13.57 | 0 | -16982 | SLV 4 | -16982 | -12891 | -111264 | -16920 | -16920 | 1 | 1 | Si |
| 30 | 0.064 | 14.07 | 0 | -15289 | SLV 4 | -15289 | -13031 | -110968 | -16875 | -16875 | 1 | 1.1 | Si |
| 326 | 0.063 | 14.07 | 0 | 6681 | SLV 5 | 6681 | 13031 | 110968 | 16572 | 16572 | 1 | 2.48 | Si |
| 326 | 0.063 | 14.07 | 0 | -2994 | SLV 12 | -2994 | -13031 | -110968 | -16572 | -16572 | 1 | 5.53 | Si |
| 622 | 0.091 | 13.57 | 0 | 21721 | SLV 5 | 21721 | 12891 | 111264 | 24172 | 24172 | 1 | 1.11 | Si |
| 652 | 0.091 | 13.57 | 0 | 23393 | SLV 5 | 23393 | 12891 | 111264 | 24172 | 24172 | 1 | 1.03 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 13.57 | 0 | -14102 | SLD 4 | -14102 | -12891 | -111264 | -16920 | -16920 | 1 | 1.2 | Si |
| 30 | 0.064 | 14.07 | 0 | -12530 | SLD 4 | -12530 | -13031 | -110968 | -16875 | -16875 | 1 | 1.35 | Si |
| 326 | 0.063 | 14.07 | 0 | 4082 | SLD 5 | 4082 | 13031 | 110968 | 16572 | 16572 | 1 | 4.06 | Si |
| 326 | 0.063 | 14.07 | 0 | -395 | SLD 12 | -395 | -13031 | -110968 | -16572 | -16572 | 1 | 41.94 | Si |
| 622 | 0.091 | 13.57 | 0 | 18076 | SLD 5 | 18076 | 12891 | 111264 | 24172 | 24172 | 1 | 1.34 | Si |
| 652 | 0.091 | 13.57 | 0 | 19703 | SLD 5 | 19703 | 12891 | 111264 | 24172 | 24172 | 1 | 1.23 | Si |

| Verifiche delle tensioni in esercizio | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|--|
| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica | |
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | |
| 0 | 432412 | 1 | 239810 | 3.5 | 174.3 | 37.2 | 3600 | 364474 | 2 | 190483 | 2.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 30 | 70982 | 1 | 70982 | 1 | 174.3 | 11 | 3600 | 38158 | 2 | 38158 | 0.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 326 | -1220123 | 1 | -1260247 | 13 | 174.3 | 275.3 | 3600 | -1113229 | 2 | -1151922 | 11.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 622 | 1369904 | 1 | 1369904 | 20 | 174.3 | 212.6 | 3600 | 1254164 | 2 | 1254164 | 18.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 652 | 1888176 | 1 | 1616021 | 23.5 | 174.3 | 250.8 | 3600 | 1725822 | 2 | 1478202 | 21.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |

Verifica di apertura delle fessure
La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 3 - 4, sezione TR (30+30+40)x80, aste 41, 40
Verifiche a flessione in famiglia SLU

blocco A

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 2440602 | SLU 2 | 2150048 | 3803048 | 0.084 | 1.77 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 1896078 | SLU 2 | 1896078 | 3803048 | 0.084 | 2.01 | | | | | | | Si |
| 115 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 757295 | SLU 2 | 1138684 | 3803048 | 0.084 | 3.34 | | | | | | | Si |
| 200 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 222107 | SLU 2 | 362909 | 3803048 | 0.084 | 10.48 | | | | | | | Si |
| 230 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 177409 | SLU 2 | 177409 | 3803048 | 0.084 | 21.44 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 2414207 | SLV 5 | 2231142 | 3648749 | 0.224 | 1.64 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 2075338 | SLV 5 | 2075338 | 3648749 | 0.224 | 1.76 | | | | | | | Si |
| 115 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 1369489 | SLV 5 | 1607126 | 3648749 | 0.224 | 2.27 | -346301 | SLV 12 | -523577 | -3769233 | 0.229 | 7.2 | Si |
| 200 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 1000805 | SLV 5 | 1110945 | 3648749 | 0.224 | 3.28 | -644427 | SLV 12 | -644427 | -3769233 | 0.229 | 5.85 | Si |
| 230 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 940020 | SLV 5 | 940020 | 3648749 | 0.224 | 3.88 | -627256 | SLV 12 | -627256 | -3769233 | 0.229 | 6.01 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 1977179 | SLD 5 | 1790703 | 3648749 | 0.224 | 2.04 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 1630034 | SLD 5 | 1630034 | 3648749 | 0.224 | 2.24 | | | | | | | Si |
| 115 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 908573 | SLD 5 | 1150002 | 3648749 | 0.224 | 3.17 | 114615 | SLD 12 | -64324 | -3769233 | 0.229 | 58.6 | Si |
| 200 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 558869 | SLD 5 | 655323 | 3648749 | 0.224 | 5.57 | -202491 | SLD 12 | -202491 | -3769233 | 0.229 | 18.61 | Si |
| 230 | 14.07 | 5.1 | 13.57 | 4.9 | 519046 | SLD 5 | 519046 | 3648749 | 0.224 | 7.03 | -206282 | SLD 12 | -206282 | -3769233 | 0.229 | 18.27 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 13.57 | 0 | -19368 | SLU 2 | -19368 | -12891 | -111264 | -24172 | -24172 | 1 | 1.25 | Si |
| 8 | 0.066 | 13.57 | 0 | -18750 | SLU 2 | -18750 | -12891 | -111264 | -17357 | -17357 | 1 | 0.93 | Si |
| 30 | 0.066 | 13.57 | 0 | -16931 | SLU 2 | -16931 | -12891 | -111264 | -17357 | -17357 | 1 | 1.03 | Si |
| 115 | 0.066 | 13.57 | 0 | -9869 | SLU 2 | -9869 | -12891 | -111264 | -17357 | -17357 | 1 | 1.76 | Si |
| 200 | 0.066 | 13.57 | 0 | -2743 | SLU 2 | -2743 | -12891 | -111264 | -17357 | -17357 | 1 | 6.33 | Si |
| 230 | 0.074 | 13.57 | 0 | -339 | SLU 1 | -339 | -12891 | -111264 | -19663 | -19663 | 1 | 58.01 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 13.57 | 0 | -13212 | SLV 16 | -13212 | -12891 | -111264 | -24172 | -24172 | 1 | 1.83 | Si |
| 8 | 0.066 | 13.57 | 0 | -12809 | SLV 16 | -12809 | -12891 | -111264 | -17357 | -17357 | 1 | 1.36 | Si |
| 30 | 0.066 | 13.57 | 0 | -11624 | SLV 16 | -11624 | -12891 | -111264 | -17357 | -17357 | 1 | 1.49 | Si |
| 115 | 0.066 | 13.57 | 0 | -7094 | SLV 14 | -7094 | -12891 | -111264 | -17357 | -17357 | 1 | 2.45 | Si |
| 200 | 0.066 | 13.57 | 0 | 175 | SLV 4 | 175 | 12891 | 111264 | 17357 | 17357 | 1 | 99.41 | Si |
| 200 | 0.066 | 14.07 | 0 | -3294 | SLV 13 | -3294 | -13031 | -110968 | -17310 | -17310 | 1 | 5.26 | Si |
| 230 | 0.074 | 13.57 | 0 | 2408 | SLV 4 | 2408 | 12891 | 111264 | 19663 | 19663 | 1 | 8.17 | Si |
| 230 | 0.074 | 14.07 | 0 | -2189 | SLV 13 | -2189 | -13031 | -110968 | -19611 | -19611 | 1 | 8.96 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 13.57 | 0 | -12897 | SLD 16 | -12897 | -12891 | -111264 | -24172 | -24172 | 1 | 1.87 | Si |
| 8 | 0.066 | 13.57 | 0 | -12490 | SLD 16 | -12490 | -12891 | -111264 | -17357 | -17357 | 1 | 1.39 | Si |
| 30 | 0.066 | 13.57 | 0 | -11291 | SLD 16 | -11291 | -12891 | -111264 | -17357 | -17357 | 1 | 1.54 | Si |
| 115 | 0.066 | 13.57 | 0 | -6669 | SLD 14 | -6669 | -12891 | -111264 | -17357 | -17357 | 1 | 2.6 | Si |
| 200 | 0.066 | 13.57 | 0 | -2364 | SLD 13 | -2364 | -12891 | -111264 | -17357 | -17357 | 1 | 7.34 | Si |
| 230 | 0.074 | 13.57 | 0 | 1174 | SLD 4 | 1174 | 12891 | 111264 | 19663 | 19663 | 1 | 16.75 | Si |
| 230 | 0.074 | 13.57 | 0 | -956 | SLD 13 | -956 | -12891 | -111264 | -19663 | -19663 | 1 | 20.58 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|----------------|---------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | σ_c lim. | σ_f | σ_f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | σ_c lim. | σ_{FRP} | σ_{FRP} lim. | |
| 0 | 1787767 | 1 | 1575112 | 22.9 | 174.3 | 244.5 | 3600 | 1600731 | 2 | 1411432 | 20.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1389352 | 1 | 1389352 | 20.2 | 174.3 | 215.6 | 3600 | 1246482 | 2 | 1246482 | 18.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 115 | 557501 | 1 | 835767 | 12.2 | 174.3 | 129.7 | 3600 | 511594 | 2 | 756290 | 11 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 200 | 169338 | 1 | 270755 | 3.9 | 174.3 | 42 | 3600 | 178821 | 1 | 262883 | 3.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 230 | 138332 | 1 | 138332 | 2 | 174.3 | 21.5 | 3600 | 159804 | 1 | 157261 | 2.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 2 - 3, sezione TR (30+30+40)x80, aste 45, 44, 43, 42

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 383 | SLU 2 | 0.025 | 5712 | 26 | SLU 2 | 214 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 370 | SLU 2 | 0.025 | 5712 | 25 | SLU 2 | 214 | Si |
| 326 | 46 | 0.03 | 303 | SLU 2 | 0.025 | 5610 | 20 | SLU 2 | 211 | Si |
| 622 | 46 | 0.05 | 403 | SLU 2 | 0.032 | 8139 | 27 | SLU 2 | 306 | Si |
| 652 | 46 | 0.05 | 410 | SLU 2 | 0.032 | 8139 | 27 | SLU 2 | 306 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|------|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|--|--|--|--|----------|
| | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | | | | |
| 0 | 46 | 0.032 | 282 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.1 | 3600 | 260 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | | | | Si |
| 30 | 46 | 0.032 | 272 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.8 | 3600 | 251 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | | | | Si |
| 326 | 46 | 0.0314 | 223 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 8 | 3600 | 205 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | | | | Si |
| 622 | 46 | 0.0457 | 296 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 271 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | | | | Si |
| 652 | 46 | 0.0457 | 302 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.9 | 3600 | 277 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | | | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 3 - 4, sezione TR (30+30+40)x80, aste 41, 40

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 410 | SLU 2 | 0.032 | 8139 | 27 | SLU 2 | 306 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 417 | SLU 2 | 0.025 | 5859 | 28 | SLU 2 | 220 | Si |
| 115 | 46 | 0.03 | 426 | SLU 2 | 0.025 | 5859 | 28 | SLU 2 | 220 | Si |
| 200 | 46 | 0.03 | 426 | SLU 2 | 0.025 | 5859 | 28 | SLU 2 | 220 | Si |
| 230 | 46 | 0.04 | 425 | SLU 2 | 0.028 | 6632 | 28 | SLU 2 | 249 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0457 | | 302 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.9 | 3600 | 277 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0328 | | 307 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11 | 3600 | 281 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 115 | 46 | 0.0328 | | 313 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.3 | 3600 | 287 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 200 | 46 | 0.0328 | | 313 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.3 | 3600 | 286 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 230 | 46 | 0.0372 | | 312 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 286 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|------|-----|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 882 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 1168 | 882 | -73111 | 1 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 30993 | 1463 | 21.18 | Si |
| 882 | 100 | SLV 12 | SIS | LT | 9636 | 498 | -56651 | 10 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 24015 | 9649 | 2.49 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-------------------|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 45,44,43,42,41,40 | | | | 882 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 329541 | -85200 | 3.87 | Si |
| 45,44,43,42,41,40 | | | | 882 | 100 | SLV 4 | SIS | LT | 2.3 | 306113 | -65031 | 4.71 | Si |
| 45,44,43,42,41,40 | | | | 882 | 100 | SLD 4 | SIS | LT | 2.3 | 319680 | -61730 | 5.18 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| 1194 | 969 | -85200 | -99848 | 1834988 | 0 | 1 | 22 | -1 | 98 | 839 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -1837 | 1637 | -65031 | -157351 | 1357647 | 0 | 1 | 21 | -2 | 95 | 840 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -602 | 1063 | -61730 | -105909 | 1265183 | 0 | 1 | 20 | -2 | 97 | 841 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.08 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.93 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

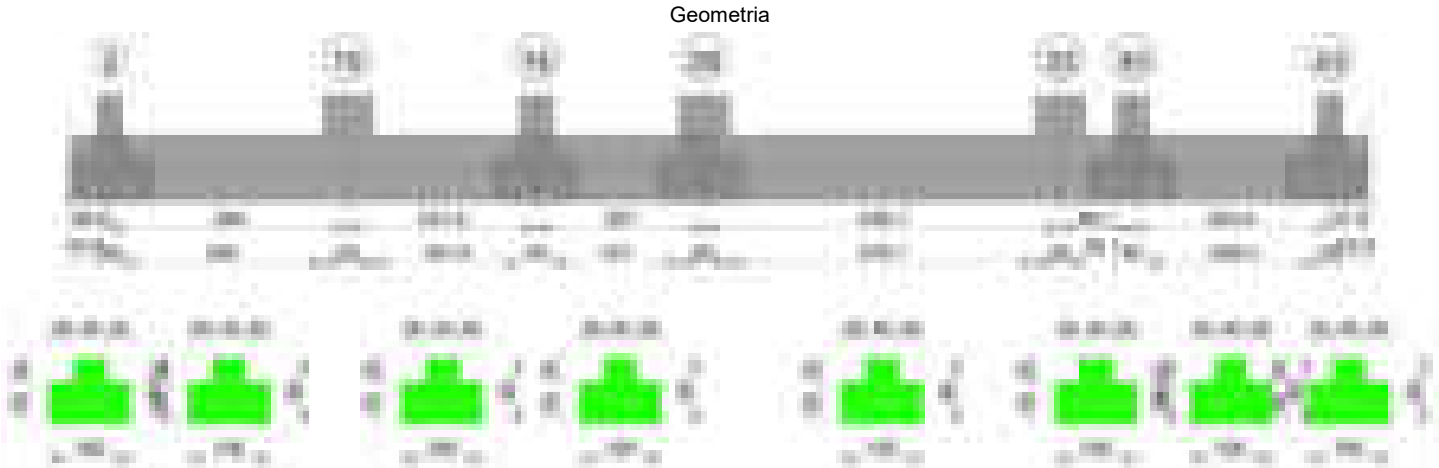
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|--|---------------|----|--------|--------|----------|----------|----|------|----------|--|-------------------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | | Rl adm | Rl | Comb. | |
| E | 5 | 0.4 | 213 | SLE RA 1 | | 5 | 0 | 213 | 111 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 147 | SLE RA 1 | | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 111 | SLE RA 1 | | 5 | 0 | 111 | 111 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 147 | SLE RA 1 | | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 111 | SLE RA 1 | | 5 | 0 | 111 | 111 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 147 | SLE RA 1 | | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | Distorsione angolare positiva | | | Distorsione angolare negativa | | | Verifica |
|------|------------------|----|----------|--------------------|-------|--------|-------------------------------|----------|--------|-------------------------------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 111 | 147 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 147 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 111 | 147 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 111 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 111 | 147 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 111 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 1-45



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

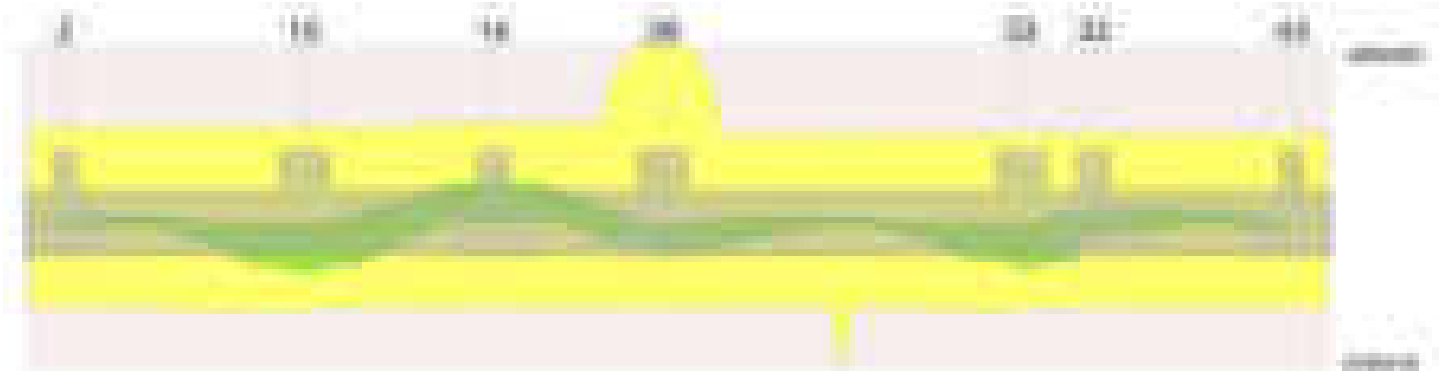
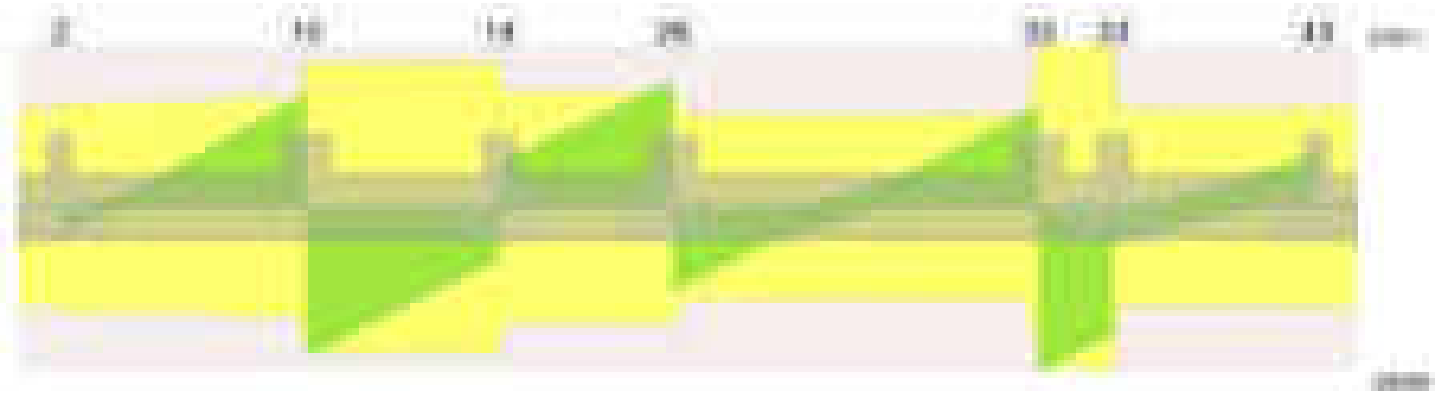


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 2 - 10, sezione TR (30+30+40)x80, aste 493, 494

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -56289 | SLU 2 | -56289 | -3920013 | 0.088 | 69.64 | Si |
| 14 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -99844 | SLU 2 | -143356 | -3920013 | 0.088 | 27.34 | Si |
| 147 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 235585 | SLU 2 | 540298 | 3480387 | 0.084 | 6.44 | | | | | | | Si |
| 264 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1672517 | SLU 2 | 1672517 | 3480387 | 0.084 | 2.08 | | | | | | | Si |
| 294 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2214257 | SLU 2 | 1925824 | 3480387 | 0.084 | 1.81 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 191077 | SLV 13 | 163538 | 3343816 | 0.215 | 20.45 | -246601 | SLV 4 | -246601 | -3751808 | 0.232 | 15.21 | Si |
| 14 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 152474 | SLV 13 | 152474 | 3343816 | 0.215 | 21.93 | -273208 | SLV 4 | -294033 | -3751808 | 0.232 | 12.76 | Si |
| 147 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 260342 | SLV 15 | 435733 | 3343816 | 0.215 | 7.67 | -706 | SLV 2 | -157591 | -3751808 | 0.232 | 23.81 | Si |
| 264 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1198174 | SLV 12 | 1198174 | 3343816 | 0.215 | 2.79 | | | | | | | Si |
| 294 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1581242 | SLV 4 | 1363671 | 3343816 | 0.215 | 2.45 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 73515 | SLD 13 | 50688 | 3343816 | 0.215 | 65.97 | -129039 | SLD 4 | -129039 | -3751808 | 0.232 | 29.08 | Si |
| 14 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 38133 | SLD 13 | 38133 | 3343816 | 0.215 | 87.69 | -158867 | SLD 4 | -188023 | -3751808 | 0.232 | 19.95 | Si |
| 147 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 190220 | SLD 15 | 375568 | 3343816 | 0.215 | 8.9 | 69417 | SLD 2 | -75042 | -3751808 | 0.232 | 50 | Si |
| 264 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1120042 | SLD 12 | 1120042 | 3343816 | 0.215 | 2.99 | | | | | | | Si |
| 294 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1485588 | SLD 4 | 1284584 | 3343816 | 0.215 | 2.6 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.068 | 14.07 | 0 | -3656 | SLU 2 | -3656 | -13014 | -110672 | -17963 | -17963 | 1 | 4.91 | Si |
| 14 | 0.068 | 14.07 | 0 | -2586 | SLU 2 | -2586 | -13014 | -110672 | -17963 | -17963 | 1 | 6.95 | Si |
| 147 | 0.068 | 12.44 | 0 | 7678 | SLU 2 | 7678 | 12506 | 110968 | 18012 | 18012 | 1 | 2.35 | Si |
| 264 | 0.071 | 12.44 | 0 | 16887 | SLU 2 | 16887 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.12 | Si |
| 284 | 0.071 | 12.44 | 0 | 18468 | SLU 2 | 18468 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.02 | Si |
| 294 | 0.095 | 12.44 | 0 | 19231 | SLU 2 | 19231 | 12506 | 110968 | 25030 | 25030 | 1 | 1.3 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.068 | 12.44 | 0 | -4244 | SLV 5 | -4244 | -12506 | -110968 | -18012 | -18012 | 1 | 4.24 | Si |
| 14 | 0.068 | 14.07 | 0 | -3454 | SLV 5 | -3454 | -13014 | -110672 | -17963 | -17963 | 1 | 5.2 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 147 | 0.068 | 12.44 | 0 | 6271 | SLV 4 | 6271 | 12506 | 110968 | 18012 | 18012 | 1 | 2.87 | Si |
| 264 | 0.071 | 12.44 | 0 | 12780 | SLV 4 | 12780 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.47 | Si |
| 284 | 0.071 | 12.44 | 0 | 13870 | SLV 4 | 13870 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.36 | Si |
| 294 | 0.095 | 12.44 | 0 | 14392 | SLV 4 | 14392 | 12506 | 110968 | 25030 | 25030 | 1 | 1.74 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.068 | 12.44 | 0 | -3412 | SLD 5 | -3412 | -12506 | -110968 | -18012 | -18012 | 1 | 5.28 | Si |
| 14 | 0.068 | 14.07 | 0 | -2660 | SLD 5 | -2660 | -13014 | -110672 | -17963 | -17963 | 1 | 6.75 | Si |
| 147 | 0.068 | 12.44 | 0 | 5510 | SLD 4 | 5510 | 12506 | 110968 | 18012 | 18012 | 1 | 3.27 | Si |
| 264 | 0.071 | 12.44 | 0 | 11778 | SLD 4 | 11778 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.6 | Si |
| 284 | 0.071 | 12.44 | 0 | 12838 | SLD 4 | 12838 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.47 | Si |
| 294 | 0.095 | 12.44 | 0 | 13348 | SLD 4 | 13348 | 12506 | 110968 | 25030 | 25030 | 1 | 1.88 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -39018 | 1 | -39018 | 0.4 | 174.3 | 8.6 | 3600 | -27762 | 2 | -27762 | 0.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | -71782 | 1 | -105570 | 1.1 | 174.3 | 23.2 | 3600 | -60367 | 2 | -97800 | 1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 147 | 167336 | 1 | 389172 | 5.7 | 174.3 | 60.9 | 3600 | 129818 | 2 | 323744 | 4.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 264 | 1215345 | 1 | 1215345 | 17.8 | 174.3 | 190.2 | 3600 | 1052712 | 2 | 1052712 | 15.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 294 | 1611039 | 1 | 1400328 | 20.5 | 174.3 | 219.1 | 3600 | 1403157 | 2 | 1216431 | 17.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 10 - 14, sezione TR (30+30+40)x80, aste 495, 496

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2300710 | SLU 2 | 1912401 | 3480387 | 0.084 | 1.82 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1558711 | SLU 2 | 1558711 | 3480387 | 0.084 | 2.23 | | | | | | | Si |
| 116 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | -161684 | SLU 1 | 433296 | 3480387 | 0.084 | 8.03 | -188132 | SLU 2 | -726122 | -3920013 | 0.088 | 5.4 | Si |
| 212 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1509275 | SLU 2 | -1509275 | -3920013 | 0.088 | 2.6 | Si |
| 232 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1705150 | SLU 2 | -1613950 | -3920013 | 0.088 | 2.43 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2238740 | SLV 13 | 1944236 | 3343816 | 0.215 | 1.72 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1670612 | SLV 13 | 1670612 | 3343816 | 0.215 | 2 | 314803 | SLV 4 | -75590 | -3751808 | 0.232 | 49.63 | Si |
| 116 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 289974 | SLV 13 | 789791 | 3343816 | 0.215 | 4.23 | -570663 | SLV 4 | -823584 | -3751808 | 0.232 | 4.56 | Si |
| 212 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1163376 | SLV 2 | -1163376 | -3751808 | 0.232 | 3.22 | Si |
| 232 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1244007 | SLV 2 | -1208182 | -3751808 | 0.232 | 3.11 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1828164 | SLD 13 | 1556385 | 3343816 | 0.215 | 2.15 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1306422 | SLD 13 | 1306422 | 3343816 | 0.215 | 2.56 | | | | | | | Si |
| 116 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 58794 | SLD 13 | 506539 | 3343816 | 0.215 | 6.6 | -339483 | SLD 4 | -643832 | -3751808 | 0.232 | 5.83 | Si |
| 212 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1073660 | SLD 2 | -1073660 | -3751808 | 0.232 | 3.49 | Si |
| 232 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1179158 | SLD 2 | -1130829 | -3751808 | 0.232 | 3.32 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.095 | 12.44 | 0 | -25897 | SLU 2 | -25897 | -12506 | -110968 | -25030 | -25030 | 1 | 0.97 | Si |
| 30 | 0.095 | 12.44 | 0 | -23579 | SLU 2 | -23579 | -12506 | -110968 | -25030 | -25030 | 1 | 1.06 | Si |
| 116 | 0.095 | 14.07 | 0 | -17166 | SLU 2 | -17166 | -13014 | -110672 | -24964 | -24964 | 1 | 1.45 | Si |
| 212 | 0.095 | 14.07 | 0 | -10467 | SLU 2 | -10467 | -13014 | -110672 | -24964 | -24964 | 1 | 2.38 | Si |
| 232 | 0.095 | 14.07 | 0 | -9114 | SLU 2 | -9114 | -13014 | -110672 | -24964 | -24964 | 1 | 2.74 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.095 | 12.44 | 0 | -19739 | SLV 13 | -19739 | -12506 | -110968 | -25030 | -25030 | 1 | 1.27 | Si |
| 30 | 0.095 | 12.44 | 0 | -18242 | SLV 13 | -18242 | -12506 | -110968 | -25030 | -25030 | 1 | 1.37 | Si |
| 116 | 0.095 | 12.44 | 0 | -14032 | SLV 13 | -14032 | -12506 | -110968 | -25030 | -25030 | 1 | 1.78 | Si |
| 212 | 0.095 | 14.07 | 0 | -9601 | SLV 13 | -9601 | -13014 | -110672 | -24964 | -24964 | 1 | 2.6 | Si |
| 232 | 0.095 | 14.07 | 0 | -8708 | SLV 13 | -8708 | -13014 | -110672 | -24964 | -24964 | 1 | 2.87 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.095 | 12.44 | 0 | -18171 | SLD 13 | -18171 | -12506 | -110968 | -25030 | -25030 | 1 | 1.38 | Si |
| 30 | 0.095 | 12.44 | 0 | -16664 | SLD 13 | -16664 | -12506 | -110968 | -25030 | -25030 | 1 | 1.5 | Si |
| 116 | 0.095 | 12.44 | 0 | -12471 | SLD 13 | -12471 | -12506 | -110968 | -25030 | -25030 | 1 | 2.01 | Si |
| 212 | 0.095 | 14.07 | 0 | -8086 | SLD 13 | -8086 | -13014 | -110672 | -24964 | -24964 | 1 | 3.09 | Si |
| 232 | 0.095 | 14.07 | 0 | -7203 | SLD 13 | -7203 | -13014 | -110672 | -24964 | -24964 | 1 | 3.47 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|----------|------------------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1678280 | 1 | 1394468 | 20.4 | 174.3 | 218.2 | 3600 | 1474492 | 2 | 1222288 | 17.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1136002 | 1 | 1136002 | 16.6 | 174.3 | 177.8 | 3600 | 992708 | 2 | 992708 | 14.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 116 | -140208 | 1 | -533082 | 5.6 | 174.3 | 117 | 3600 | -140344 | 2 | -488994 | 5.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 212 | -1104747 | 1 | -1104747 | 11.5 | 174.3 | 242.4 | 3600 | -996380 | 2 | -996380 | 10.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 232 | -1247653 | 1 | -1181126 | 12.3 | 174.3 | 259.2 | 3600 | -1123301 | 2 | -1064199 | 11.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 14 - 28, sezione TR (30+30+40)x80, asta 497

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1702111 | SLU 2 | -1625455 | -3920013 | 0.088 | 2.41 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1535484 | SLU 2 | -1535484 | -3920013 | 0.088 | 2.55 | Si |
| 103 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -549568 | SLU 2 | -1004645 | -3920013 | 0.088 | 3.9 | Si |
| 177 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 712709 | SLU 2 | 712709 | 3496003 | 0.08 | 4.91 | | | | | | | Si |
| 207 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1335887 | SLU 2 | 1008620 | 3496003 | 0.08 | 3.47 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1242238 | SLV 2 | -1173026 | -3751808 | 0.232 | 3.2 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1091899 | SLV 1 | -1091899 | -3751808 | 0.232 | 3.44 | Si |
| 103 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | -179922 | SLV 4 | 255748 | 3343816 | 0.215 | 13.07 | -563165 | SLV 13 | -763392 | -3751808 | 0.232 | 4.91 | Si |
| 177 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 834760 | SLV 4 | 834760 | 3366921 | 0.197 | 4.03 | 58847 | SLV 13 | -256342 | -6990905 | 0.322 | 27.27 | Si |
| 207 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1318390 | SLV 4 | 1067120 | 3366921 | 0.197 | 3.16 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1177156 | SLD 2 | -1118258 | -3751808 | 0.232 | 3.36 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1049223 | SLD 1 | -1049223 | -3751808 | 0.232 | 3.58 | Si |
| 103 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | -282862 | SLD 4 | 104559 | 3343816 | 0.215 | 31.98 | -460224 | SLD 13 | -711658 | -3751808 | 0.232 | 5.27 | Si |
| 177 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 626346 | SLD 4 | 626346 | 3366921 | 0.197 | 5.38 | 267261 | SLD 13 | -96520 | -6990905 | 0.322 | 72.43 | Si |
| 207 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1066929 | SLD 4 | 836843 | 3366921 | 0.197 | 4.02 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.095 | 14.07 | 0 | 7650 | SLU 2 | 7650 | 13014 | 110672 | 24964 | 24964 | 1 | 3.26 | Si |
| 20 | 0.076 | 14.07 | 0 | 8997 | SLU 2 | 8997 | 13014 | 110672 | 19963 | 19963 | 1 | 2.22 | Si |
| 103 | 0.076 | 14.07 | 0 | 14635 | SLU 2 | 14635 | 13014 | 110672 | 19963 | 19963 | 1 | 1.36 | Si |
| 177 | 0.076 | 12.44 | 0 | 19727 | SLU 2 | 19727 | 12506 | 110968 | 20017 | 20017 | 1 | 1.01 | Si |
| 207 | 0.076 | 12.44 | 0 | 21846 | SLU 2 | 21846 | 12506 | 110968 | 20017 | 20017 | 1 | 0.92 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.095 | 14.07 | 0 | 7803 | SLV 4 | 7803 | 13014 | 110672 | 24964 | 24964 | 1 | 3.2 | Si |
| 20 | 0.076 | 14.07 | 0 | 8659 | SLV 4 | 8659 | 13014 | 110672 | 19963 | 19963 | 1 | 2.31 | Si |
| 103 | 0.076 | 14.07 | 0 | 12250 | SLV 4 | 12250 | 13014 | 110672 | 19963 | 19963 | 1 | 1.63 | Si |
| 177 | 0.076 | 12.44 | 0 | 15491 | SLV 4 | 15491 | 12506 | 110968 | 20017 | 20017 | 1 | 1.29 | Si |
| 207 | 0.076 | 12.44 | 0 | 16830 | SLV 4 | 16830 | 12506 | 110968 | 20017 | 20017 | 1 | 1.19 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.095 | 14.07 | 0 | 6293 | SLD 4 | 6293 | 13014 | 110672 | 24964 | 24964 | 1 | 3.97 | Si |
| 20 | 0.076 | 14.07 | 0 | 7157 | SLD 4 | 7157 | 13014 | 110672 | 19963 | 19963 | 1 | 2.79 | Si |
| 103 | 0.076 | 14.07 | 0 | 10772 | SLD 4 | 10772 | 13014 | 110672 | 19963 | 19963 | 1 | 1.85 | Si |
| 177 | 0.076 | 12.44 | 0 | 14033 | SLD 4 | 14033 | 12506 | 110968 | 20017 | 20017 | 1 | 1.43 | Si |
| 207 | 0.076 | 12.44 | 0 | 15385 | SLD 4 | 15385 | 12506 | 110968 | 20017 | 20017 | 1 | 1.3 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -1245391 | 1 | -1189453 | 12.4 | 174.3 | 261 | 3600 | -1121098 | 2 | -1071083 | 11.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -1123783 | 1 | -1123783 | 11.7 | 174.3 | 246.6 | 3600 | -1012464 | 2 | -1012464 | 10.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 103 | -403932 | 1 | -736236 | 7.7 | 174.3 | 161.5 | 3600 | -371543 | 2 | -667093 | 7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 177 | 517901 | 1 | 517901 | 6.7 | 174.3 | 76.2 | 3600 | 446804 | 2 | 446804 | 5.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 207 | 973021 | 1 | 734011 | 9.5 | 174.3 | 108 | 3600 | 850305 | 2 | 638468 | 8.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 28 - 33, sezione TR (30+30+40)x80, aste 498, 499, 500

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1330542 | SLU 2 | 1114241 | 3496003 | 0.08 | 3.14 | | | | | | | Si |
| 30 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 929856 | SLU 2 | 929856 | 3496003 | 0.08 | 3.76 | | | | | | | Si |
| 219 | 13.19 | 5.6 | 22.13 | 5.1 | | | | | | | -108441 | SLU 2 | -120346 | -3658971 | 0.079 | 30.4 | Si |
| 409 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1441333 | SLU 2 | 1441333 | 3492467 | 0.088 | 2.42 | | | | | | | Si |
| 439 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1923756 | SLU 2 | 1666566 | 3492467 | 0.088 | 2.1 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|--------------------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1416306 | SLV 13 | 1241121 | 3366921 | 0.197 | 2.71 | | | | | | | Si |
| 30 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1086879 | SLV 13 | 1086879 | 3366921 | 0.197 | 3.1 | 87340 | SLV 4 | -69344 | -6990905 | 0.322 | 100.8 ₂ | Si |
| 219 | 13.19 | 5.6 | 22.13 | 5.1 | -4696 | SLV 13 | 65141 | 5785416 | 0.289 | 88.81 | -138495 | SLV 4 | -214541 | -3517389 | 0.21 | 16.39 | Si |
| 409 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1301982 | SLV 4 | 1301982 | 3338481 | 0.217 | 2.56 | | | | | | | Si |
| 439 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1684511 | SLV 4 | 1482886 | 3338481 | 0.217 | 2.25 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|---------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1108443 | SLD 13 | 953059 | 3366921 | 0.197 | 3.53 | | | | | | | Si |
| 30 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 818392 | SLD 13 | 818392 | 3366921 | 0.197 | 4.11 | | | | | | | Si |
| 219 | 13.19 | 5.6 | 22.13 | 5.1 | -40638 | SLD 13 | 3306 | 5785416 | 0.289 | 1749.9 | -102553 | SLD 4 | -139414 | -3517389 | 0.21 | 25.23 | Si |
| 409 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1102951 | SLD 4 | 1102951 | 3338481 | 0.217 | 3.03 | | | | | | | Si |
| 439 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1447021 | SLD 4 | 1264685 | 3338481 | 0.217 | 2.64 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.076 | 12.44 | 0 | -14429 | SLU 2 | -14429 | -12506 | -110968 | -20017 | -20017 | 1 | 1.39 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -12292 | SLU 2 | -12292 | -12506 | -110968 | -16054 | -16054 | 1 | 1.31 | Si |
| 219 | 0.061 | 13.19 | 0 | 1341 | SLU 2 | 1341 | 12709 | 110189 | 15942 | 15942 | 1 | 11.89 | Si |
| 409 | 0.061 | 12.44 | 0 | 15016 | SLU 2 | 15016 | 12506 | 110968 | 16054 | 16054 | 1 | 1.07 | Si |
| 424 | 0.061 | 12.44 | 0 | 16110 | SLU 2 | 16110 | 12506 | 110968 | 16054 | 16054 | 1 | 1 | Si |
| 439 | 0.106 | 12.44 | 0 | 17144 | SLU 2 | 17144 | 12506 | 110968 | 27911 | 27911 | 1 | 1.63 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.076 | 12.44 | 0 | -11692 | SLV 13 | -11692 | -12506 | -110968 | -20017 | -20017 | 1 | 1.71 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -10283 | SLV 13 | -10283 | -12506 | -110968 | -16054 | -16054 | 1 | 1.56 | Si |
| 219 | 0.061 | 13.19 | 0 | 3133 | SLV 4 | 3133 | 12709 | 110189 | 15942 | 15942 | 1 | 5.09 | Si |
| 219 | 0.061 | 13.19 | 0 | -1324 | SLV 13 | -1324 | -12709 | -110189 | -15942 | -15942 | 1 | 12.04 | Si |
| 409 | 0.061 | 12.44 | 0 | 12060 | SLV 4 | 12060 | 12506 | 110968 | 16054 | 16054 | 1 | 1.33 | Si |
| 424 | 0.061 | 12.44 | 0 | 12787 | SLV 4 | 12787 | 12506 | 110968 | 16054 | 16054 | 1 | 1.26 | Si |
| 439 | 0.106 | 12.44 | 0 | 13474 | SLV 4 | 13474 | 12506 | 110968 | 27911 | 27911 | 1 | 2.07 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.076 | 12.44 | 0 | -10368 | SLD 13 | -10368 | -12506 | -110968 | -20017 | -20017 | 1 | 1.93 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -8978 | SLD 13 | -8978 | -12506 | -110968 | -16054 | -16054 | 1 | 1.79 | Si |
| 219 | 0.061 | 13.19 | 0 | 1936 | SLD 4 | 1936 | 12709 | 110189 | 15942 | 15942 | 1 | 8.24 | Si |
| 219 | 0.061 | 13.19 | 0 | -127 | SLD 13 | -127 | -12709 | -110189 | -15942 | -15942 | 1 | 125.31 | Si |
| 409 | 0.061 | 12.44 | 0 | 10782 | SLD 4 | 10782 | 12506 | 110968 | 16054 | 16054 | 1 | 1.49 | Si |
| 424 | 0.061 | 12.44 | 0 | 11496 | SLD 4 | 11496 | 12506 | 110968 | 16054 | 16054 | 1 | 1.4 | Si |
| 439 | 0.106 | 12.44 | 0 | 12170 | SLD 4 | 12170 | 12506 | 110968 | 27911 | 27911 | 1 | 2.29 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 969739 | 1 | 811779 | 10.5 | 174.3 | 119.5 | 3600 | 843239 | 2 | 704914 | 9.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 677128 | 1 | 677128 | 8.8 | 174.3 | 99.6 | 3600 | 587109 | 2 | 587109 | 7.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 219 | -81268 | 1 | -89932 | 0.9 | 174.3 | 19.5 | 3600 | -71595 | 2 | -79872 | 0.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 409 | 1049756 | 1 | 1049756 | 15.5 | 174.3 | 165.3 | 3600 | 931483 | 2 | 931483 | 13.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 439 | 1401893 | 1 | 1214158 | 18 | 174.3 | 191.1 | 3600 | 1242421 | 2 | 1076702 | 15.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 6 tra i fili 33 - 33, sezione TR (30+30+40)x80, asta 501

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|--------|-------|--------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 2200045 | SLU 2 | 1778808 | 3492467 | 0.088 | 1.96 | | | | | | | Si |
| 30 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1388983 | SLU 2 | 1388983 | 3492467 | 0.088 | 2.51 | | | | | | | Si |
| 45 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1018478 | SLU 2 | 1388983 | 3492467 | 0.088 | 2.51 | | | | | | | Si |
| 69 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 426016 | SLU 2 | 1251660 | 3492467 | 0.088 | 2.79 | | | | | | | Si |
| 89 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -26965 | SLU 2 | -26965 | -3661429 | 0.086 | 135.78 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 2089595 | SLV 13 | 1793553 | 3338481 | 0.217 | 1.86 | | | | | | | Si |
| 30 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1516491 | SLV 13 | 1516491 | 3338481 | 0.217 | 2.2 | 256965 | SLV 4 | -228536 | -3491546 | 0.225 | 15.28 | Si |
| 45 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1252702 | SLV 13 | 1516491 | 3338481 | 0.217 | 2.2 | 41453 | SLV 4 | -300375 | -3491546 | 0.225 | 11.62 | Si |
| 69 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 827728 | SLV 13 | 1418879 | 3338481 | 0.217 | 2.35 | -300375 | SLV 4 | -300375 | -3491546 | 0.225 | 11.62 | Si |
| 89 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 499675 | SLV 13 | 499675 | 3338481 | 0.217 | 6.68 | -558958 | SLV 4 | -434033 | -3491546 | 0.225 | 8.04 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1725077 | SLD 13 | 1441817 | 3338481 | 0.217 | 2.32 | | | | | | | Si |
| 30 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1178163 | SLD 13 | 1178163 | 3338481 | 0.217 | 2.83 | | | | | | | Si |
| 45 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 927343 | SLD 13 | 1178163 | 3338481 | 0.217 | 2.83 | | | | | | | Si |
| 69 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 524704 | SLD 13 | 1085278 | 3338481 | 0.217 | 3.08 | | | | | | | Si |
| 89 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 215312 | SLD 13 | 215312 | 3338481 | 0.217 | 15.51 | -274595 | SLD 4 | -140291 | -3491546 | 0.225 | 24.89 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.106 | 12.44 | 0 | -28086 | SLU 2 | -28086 | -12506 | -110968 | -27911 | -27911 | 1 | 0.99 | Si |
| 30 | 0.106 | 12.44 | 0 | -25988 | SLU 2 | -25988 | -12506 | -110968 | -27911 | -27911 | 1 | 1.07 | Si |
| 45 | 0.106 | 12.44 | 0 | -24985 | SLU 2 | -24985 | -12506 | -110968 | -27911 | -27911 | 1 | 1.12 | Si |
| 69 | 0.106 | 12.44 | 0 | -23316 | SLU 2 | -23316 | -12506 | -110968 | -27911 | -27911 | 1 | 1.2 | Si |
| 89 | 0.106 | 13.19 | 0 | -21980 | SLU 2 | -21980 | -12709 | -110189 | -27715 | -27715 | 1 | 1.26 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.106 | 12.44 | 0 | -19773 | SLV 13 | -19773 | -12506 | -110968 | -27911 | -27911 | 1 | 1.41 | Si |
| 30 | 0.106 | 12.44 | 0 | -18471 | SLV 13 | -18471 | -12506 | -110968 | -27911 | -27911 | 1 | 1.51 | Si |

blocco A

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 45 | 0.106 | 12.44 | 0 | -17850 | SLV 13 | -17850 | -12506 | -110968 | -27911 | -27911 | 1 | 1.56 | Si |
| 69 | 0.106 | 12.44 | 0 | -16821 | SLV 13 | -16821 | -12506 | -110968 | -27911 | -27911 | 1 | 1.66 | Si |
| 89 | 0.106 | 12.44 | 0 | -16004 | SLV 13 | -16004 | -12506 | -110968 | -27911 | -27911 | 1 | 1.74 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.106 | 12.44 | 0 | -18902 | SLD 13 | -18902 | -12506 | -110968 | -27911 | -27911 | 1 | 1.48 | Si |
| 30 | 0.106 | 12.44 | 0 | -17577 | SLD 13 | -17577 | -12506 | -110968 | -27911 | -27911 | 1 | 1.59 | Si |
| 45 | 0.106 | 12.44 | 0 | -16944 | SLD 13 | -16944 | -12506 | -110968 | -27911 | -27911 | 1 | 1.65 | Si |
| 69 | 0.106 | 12.44 | 0 | -15893 | SLD 13 | -15893 | -12506 | -110968 | -27911 | -27911 | 1 | 1.76 | Si |
| 89 | 0.106 | 12.44 | 0 | -15055 | SLD 13 | -15055 | -12506 | -110968 | -27911 | -27911 | 1 | 1.85 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|---------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|----------------|---------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | σ_c lim. | σ_f . | σ_f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | σ_c lim. | σ_{FRP} | σ_{FRP} lim. | |
| 0 | 1601418 | 1 | 1293635 | 19.1 | 174.3 | 203.6 | 3600 | 1411084 | 2 | 1138833 | 16.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1008791 | 1 | 1008791 | 14.9 | 174.3 | 158.8 | 3600 | 886728 | 2 | 886728 | 13.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 45 | 738060 | 1 | 1008791 | 14.9 | 174.3 | 158.8 | 3600 | 647078 | 2 | 886728 | 13.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 69 | 305131 | 1 | 908448 | 13.4 | 174.3 | 143 | 3600 | 263677 | 2 | 797914 | 11.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 89 | -25887 | 1 | -25887 | 0.3 | 174.3 | 5.7 | 3600 | -30056 | 1 | -30056 | 0.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 7 tra i fili 33 - 43, sezione TR (30+30+40)x80, aste 502, 503

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|--------|---------|-------|---------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 7683 | SLU 1 | 7683 | 3492467 | 0.088 | 454.57 | -17296 | SLU 2 | -17296 | -3661429 | 0.086 | 211.69 | Si |
| 20 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -124798 | SLU 2 | -247004 | -3661429 | 0.086 | 14.82 | Si |
| 122 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -278176 | SLU 2 | -299667 | -3661429 | 0.086 | 12.22 | Si |
| 229 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 232249 | SLU 2 | 232249 | 3492467 | 0.088 | 15.04 | | | | | | | Si |
| 243 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 346371 | SLU 2 | 286686 | 3492467 | 0.088 | 12.18 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, eyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 508691 | SLV 13 | 446471 | 3338481 | 0.217 | 7.48 | -555641 | SLV 4 | -555641 | -3491546 | 0.225 | 6.28 | Si |
| 20 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 392017 | SLV 13 | 392017 | 3338481 | 0.217 | 8.52 | -579034 | SLV 4 | -584684 | -3491546 | 0.225 | 5.97 | Si |
| 122 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 32498 | SLV 13 | 110335 | 3338481 | 0.217 | 30.26 | -427503 | SLV 4 | -527105 | -3491546 | 0.225 | 6.62 | Si |
| 229 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 265045 | SLV 8 | 267215 | 3338481 | 0.217 | 12.49 | -16940 | SLV 9 | -100371 | -3491546 | 0.225 | 34.79 | Si |
| 243 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 400277 | SLV 8 | 321520 | 3338481 | 0.217 | 10.38 | -7176 | SLV 9 | -4293 | -3491546 | 0.225 | 813.35 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, eyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 222798 | SLD 13 | 172944 | 3338481 | 0.217 | 19.3 | -269748 | SLD 4 | -269748 | -3491546 | 0.225 | 12.94 | Si |
| 20 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 131181 | SLD 13 | 131181 | 3338481 | 0.217 | 25.45 | -318199 | SLD 4 | -360904 | -3491546 | 0.225 | 9.67 | Si |
| 32 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 82335 | SLD 13 | 131181 | 3338481 | 0.217 | 25.45 | -339714 | SLD 4 | -364882 | -3491546 | 0.225 | 9.57 | Si |
| 122 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -303952 | SLD 4 | -355887 | -3491546 | 0.225 | 9.81 | Si |
| 229 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 189296 | SLD 8 | 189296 | 3338481 | 0.217 | 17.64 | 58809 | SLD 9 | -58421 | -3491546 | 0.225 | 59.77 | Si |
| 243 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 290823 | SLD 8 | 233997 | 3338481 | 0.217 | 14.27 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.106 | 13.19 | 0 | -6035 | SLU 2 | -6035 | -12709 | -110189 | -27715 | -27715 | 1 | 4.59 | Si |
| 20 | 0.065 | 13.19 | 0 | -4722 | SLU 2 | -4722 | -12709 | -110189 | -16906 | -16906 | 1 | 3.58 | Si |
| 122 | 0.065 | 13.19 | 0 | 1614 | SLU 2 | 1614 | 12709 | 110189 | 16906 | 16906 | 1 | 10.47 | Si |
| 229 | 0.065 | 12.44 | 0 | 7777 | SLU 2 | 7777 | 12506 | 110968 | 17025 | 17025 | 1 | 2.19 | Si |
| 243 | 0.066 | 12.44 | 0 | 8548 | SLU 2 | 8548 | 12506 | 110968 | 17310 | 17310 | 1 | 2.03 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.106 | 12.44 | 0 | -6238 | SLV 13 | -6238 | -12506 | -110968 | -27911 | -27911 | 1 | 4.47 | Si |
| 20 | 0.065 | 12.44 | 0 | -5445 | SLV 13 | -5445 | -12506 | -110968 | -17025 | -17025 | 1 | 3.13 | Si |
| 122 | 0.065 | 13.19 | 0 | 3738 | SLV 4 | 3738 | 12709 | 110189 | 16906 | 16906 | 1 | 4.52 | Si |
| 122 | 0.065 | 12.44 | 0 | -1779 | SLV 13 | -1779 | -12506 | -110968 | -17025 | -17025 | 1 | 9.57 | Si |
| 229 | 0.065 | 12.44 | 0 | 8466 | SLV 4 | 8466 | 12506 | 110968 | 17025 | 17025 | 1 | 2.01 | Si |
| 243 | 0.066 | 12.44 | 0 | 9092 | SLV 4 | 9092 | 12506 | 110968 | 17310 | 17310 | 1 | 1.9 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.106 | 12.44 | 0 | -4995 | SLD 13 | -4995 | -12506 | -110968 | -27911 | -27911 | 1 | 5.59 | Si |
| 20 | 0.065 | 12.44 | 0 | -4176 | SLD 13 | -4176 | -12506 | -110968 | -17025 | -17025 | 1 | 4.08 | Si |
| 122 | 0.065 | 13.19 | 0 | 2256 | SLD 4 | 2256 | 12709 | 110189 | 16906 | 16906 | 1 | 7.49 | Si |
| 122 | 0.065 | 13.19 | 0 | -297 | SLD 13 | -297 | -12709 | -110189 | -16906 | -16906 | 1 | 56.94 | Si |
| 229 | 0.065 | 12.44 | 0 | 6570 | SLD 4 | 6570 | 12506 | 110968 | 17025 | 17025 | 1 | 2.59 | Si |
| 243 | 0.066 | 12.44 | 0 | 7127 | SLD 4 | 7127 | 12506 | 110968 | 17310 | 17310 | 1 | 2.43 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|----------------|---------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | σ_c lim. | σ_f | σ_f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | σ_c lim. | σ_{FRP} | σ_{FRP} lim. | |
| 0 | -18883 | 1 | -18883 | 0.2 | 174.3 | 4.2 | 3600 | -24118 | 1 | -24118 | 0.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -97873 | 1 | -187914 | 2 | 174.3 | 41.7 | 3600 | -93509 | 2 | -173737 | 1.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 122 | -212149 | 1 | -227344 | 2.4 | 174.3 | 50.4 | 3600 | -200448 | 1 | -210072 | 2.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 229 | 159023 | 1 | 159023 | 2.4 | 174.3 | 25 | 3600 | 124052 | 2 | 124052 | 1.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 243 | 242266 | 1 | 198721 | 2.9 | 174.3 | 31.3 | 3600 | 196551 | 2 | 158614 | 2.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 2 - 10, sezione TR (30+30+40)x80, aste 493, 494

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 391 | SLU 2 | 0.026 | 6081 | 26 | SLU 2 | 229 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 391 | SLU 2 | 0.026 | 6081 | 26 | SLU 2 | 229 | Si |
| 147 | 46 | 0.03 | 401 | SLU 2 | 0.026 | 6081 | 27 | SLU 2 | 229 | Si |
| 264 | 46 | 0.04 | 402 | SLU 2 | 0.027 | 6357 | 27 | SLU 2 | 239 | Si |
| 294 | 46 | 0.05 | 398 | SLU 2 | 0.033 | 8429 | 27 | SLU 2 | 318 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0341 | 287 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.3 | 3600 | 265 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0341 | 288 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.4 | 3600 | 265 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 147 | 46 | 0.0341 | 294 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.6 | 3600 | 268 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 264 | 46 | 0.0357 | 294 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.6 | 3600 | 267 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 294 | 46 | 0.0474 | 292 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 264 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 10 - 14, sezione TR (30+30+40)x80, aste 495, 496

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 398 | SLU 2 | 0.033 | 8429 | 27 | SLU 2 | 318 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 394 | SLU 2 | 0.033 | 8429 | 26 | SLU 2 | 318 | Si |
| 116 | 46 | 0.05 | 374 | SLU 2 | 0.033 | 8429 | 25 | SLU 2 | 318 | Si |
| 212 | 46 | 0.05 | 354 | SLU 2 | 0.033 | 8429 | 24 | SLU 2 | 318 | Si |
| 232 | 46 | 0.05 | 352 | SLU 2 | 0.033 | 8429 | 23 | SLU 2 | 318 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0474 | 292 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 264 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0474 | 289 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.4 | 3600 | 261 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 116 | 46 | 0.0474 | 274 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.9 | 3600 | 247 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 212 | 46 | 0.0474 | 259 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 233 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 232 | 46 | 0.0474 | 258 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 232 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 14 - 28, sezione TR (30+30+40)x80, asta 497

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 352 | SLU 2 | 0.033 | 8429 | 23 | SLU 2 | 318 | Si |
| 20 | 46 | 0.04 | 351 | SLU 2 | 0.028 | 6753 | 23 | SLU 2 | 254 | Si |
| 103 | 46 | 0.04 | 356 | SLU 2 | 0.028 | 6753 | 24 | SLU 2 | 254 | Si |
| 177 | 46 | 0.04 | 365 | SLU 2 | 0.028 | 6753 | 24 | SLU 2 | 254 | Si |
| 207 | 46 | 0.04 | 368 | SLU 2 | 0.028 | 6753 | 25 | SLU 2 | 254 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0474 | 258 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 232 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0379 | 257 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 231 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 103 | 46 | 0.0379 | 260 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.4 | 3600 | 234 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 177 | 46 | 0.0379 | 267 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.6 | 3600 | 239 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 207 | 46 | 0.0379 | 269 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.7 | 3600 | 241 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 28 - 33, sezione TR (30+30+40)x80, aste 498, 499, 500

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 368 | SLU 2 | 0.028 | 6753 | 25 | SLU 2 | 254 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 370 | SLU 2 | 0.024 | 5424 | 25 | SLU 2 | 204 | Si |
| 219 | 46 | 0.03 | 373 | SLU 2 | 0.024 | 5424 | 25 | SLU 2 | 204 | Si |
| 409 | 46 | 0.03 | 370 | SLU 2 | 0.024 | 5424 | 25 | SLU 2 | 204 | Si |
| 439 | 46 | 0.05 | 366 | SLU 2 | 0.035 | 9389 | 24 | SLU 2 | 354 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0379 | 269 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.7 | 3600 | 241 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0304 | 271 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.7 | 3600 | 243 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 219 | 46 | 0.0304 | 273 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.8 | 3600 | 244 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 409 | 46 | 0.0304 | 270 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.7 | 3600 | 242 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 439 | 46 | 0.0529 | 267 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.6 | 3600 | 239 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 33 - 33, sezione TR (30+30+40)x80, asta 501

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 366 | SLU 2 | 0.035 | 9389 | 24 | SLU 2 | 354 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 361 | SLU 2 | 0.035 | 9389 | 24 | SLU 2 | 354 | Si |
| 45 | 46 | 0.05 | 358 | SLU 2 | 0.035 | 9389 | 24 | SLU 2 | 354 | Si |
| 69 | 46 | 0.05 | 352 | SLU 2 | 0.035 | 9389 | 23 | SLU 2 | 354 | Si |
| 89 | 46 | 0.05 | 347 | SLU 2 | 0.035 | 9389 | 23 | SLU 2 | 354 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0529 | 267 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.6 | 3600 | 239 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0529 | 264 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.5 | 3600 | 236 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 45 | 46 | 0.0529 | 261 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.4 | 3600 | 234 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 69 | 46 | 0.0529 | 257 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 230 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 89 | 46 | 0.0529 | 253 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.1 | 3600 | 227 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 7 tra i fili 33 - 43, sezione TR (30+30+40)x80, aste 502, 503

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 347 | SLU 2 | 0.035 | 9389 | 23 | SLU 2 | 354 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 342 | SLU 2 | 0.025 | 5750 | 23 | SLU 2 | 216 | Si |
| 122 | 46 | 0.03 | 317 | SLU 2 | 0.025 | 5750 | 21 | SLU 2 | 216 | Si |
| 229 | 46 | 0.03 | 295 | SLU 2 | 0.025 | 5750 | 20 | SLU 2 | 216 | Si |
| 243 | 46 | 0.03 | 292 | SLU 2 | 0.026 | 5846 | 19 | SLU 2 | 220 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0529 | 253 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.1 | 3600 | 227 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0323 | 250 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9 | 3600 | 223 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 122 | 46 | 0.0323 | 232 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.4 | 3600 | 208 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 229 | 46 | 0.0323 | 217 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.8 | 3600 | 194 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 243 | 46 | 0.0328 | 215 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.7 | 3600 | 193 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|------|-----|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|--------|----------|
| 1504 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 96 | 350 | -126643 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 53686 | 363 | 147.82 | Si |
| 1504 | 100 | SLV 13 | SIS | LT | 9463 | 480 | -95610 | 6 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 40531 | 9475 | 4.28 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 493,494,495,496,497,498,499,500,501,502,503 | 1504 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 596322 | -146796 | 4.06 | Si |
| 493,494,495,496,497,498,499,500,501,502,503 | 1504 | 100 | SLV 5 | SIS | LT | 2.3 | 522909 | -100872 | 5.18 | Si |
| 493,494,495,496,497,498,499,500,501,502,503 | 1504 | 100 | SLD 1 | SIS | LT | 2.3 | 568349 | -101256 | 5.61 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|---------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|------|------|---------|----|------|------|
| 133 | 375 | -146796 | 1133 | -3053823 | 0 | 0 | -21 | 0 | 100 | 1462 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 2550 | -2073 | -100872 | 195426 | -4174082 | 0 | -1 | -41 | 2 | 96 | 1421 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -2211 | -665 | -101256 | 77800 | -3103993 | 0 | 0 | -31 | 1 | 98 | 1443 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.94 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

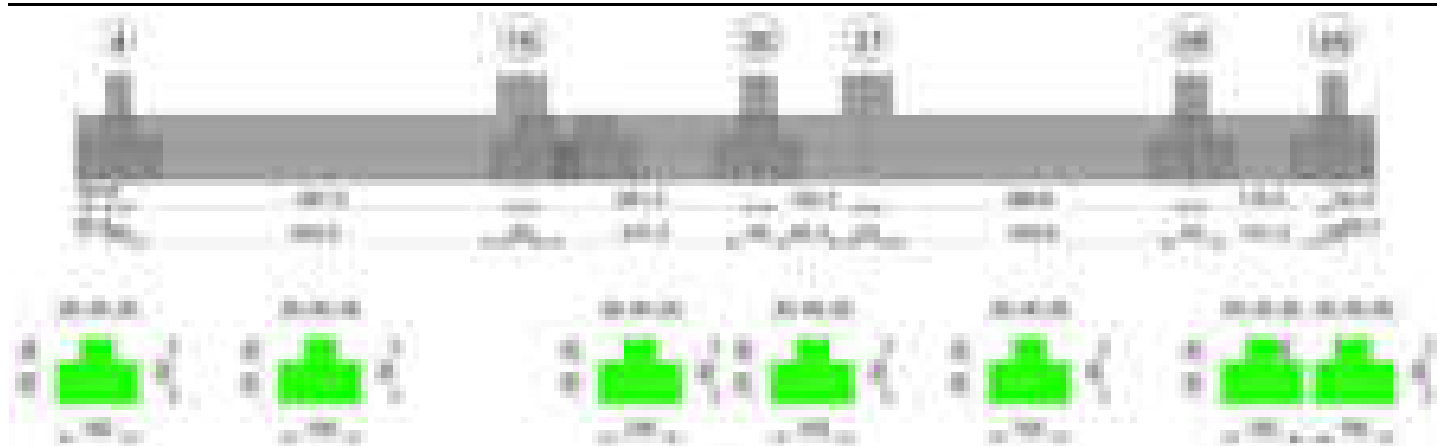
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Rl adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 0.6 | 69 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 69 | 109 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 105 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 109 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 109 | 109 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 107 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 109 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 109 | 109 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 107 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|--------------------|-------|--------|--------|----------|-------------------------------|------|------|----------|-------------------------------|------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.03 | 91 | 89 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 105 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.03 | 91 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 109 | 107 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 109 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 107 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 109 | 107 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 109 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 107 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 4-46



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

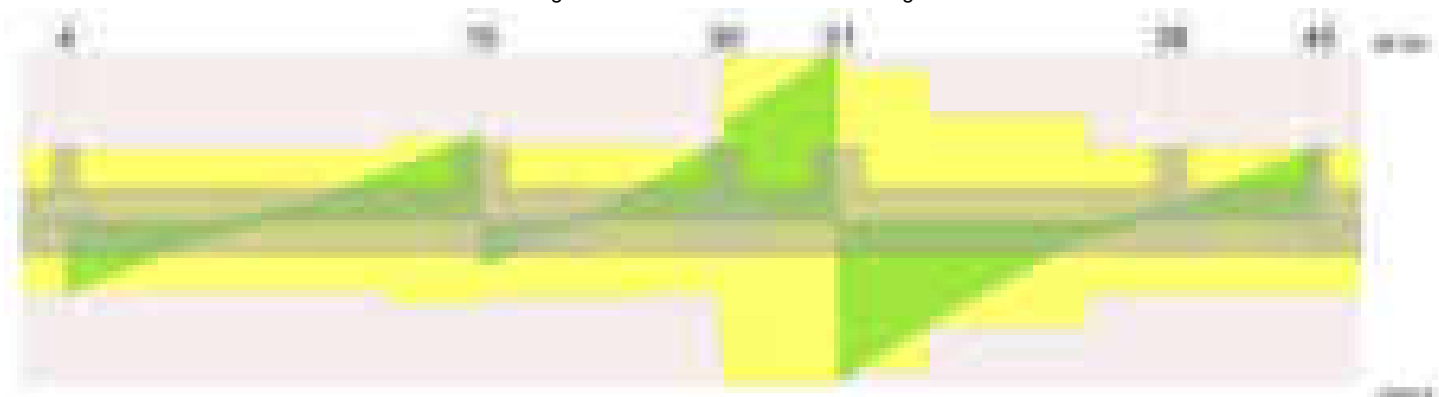
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 4 - 15, sezione TR (30+30+40)x80, aste 190, 191, 192

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 61041 | SLU 2 | 54740 | 4599949 | 0.097 | 84.03 | | | | | | | Si |
| 14 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -162752 | SLU 2 | -636623 | -3918350 | 0.086 | 6.15 | Si |
| 216 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1729599 | SLU 2 | -1729974 | -3918350 | 0.086 | 2.26 | Si |
| 249 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1711655 | SLU 2 | -1729974 | -3918350 | 0.086 | 2.26 | Si |
| 468 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 331459 | SLU 2 | 331459 | 4599949 | 0.097 | 13.88 | 290930 | SLU 1 | -211430 | -3918350 | 0.086 | 18.53 | Si |
| 498 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 890285 | SLU 2 | 593048 | 4599949 | 0.097 | 7.76 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 275813 | SLV 16 | 199777 | 4386116 | 0.249 | 21.96 | -191048 | SLV 1 | -191048 | -3762971 | 0.225 | 19.7 | Si |
| 14 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 99790 | SLV 16 | 99790 | 4386116 | 0.249 | 43.95 | -308750 | SLV 1 | -614480 | -3762971 | 0.225 | 6.12 | Si |

blocco A

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 249 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1592428 | SLV 12 | -1594186 | -3762971 | 0.225 | 2.36 | Si |
| 468 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 805067 | SLV 1 | 805067 | 4386116 | 0.249 | 5.45 | -328340 | SLV 16 | -648883 | -3762971 | 0.225 | 5.8 | Si |
| 498 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 1206806 | SLV 1 | 998914 | 4386116 | 0.249 | 4.39 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 150421 | SLD 16 | 74398 | 4386116 | 0.249 | 58.95 | -65656 | SLD 1 | -65656 | -3762971 | 0.225 | 57.31 | Si |
| 14 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -199024 | SLD 1 | -507309 | -3762971 | 0.225 | 7.42 | Si |
| 249 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1332798 | SLD 12 | -1340689 | -3762971 | 0.225 | 2.81 | Si |
| 468 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 500616 | SLD 1 | 500616 | 4386116 | 0.249 | 8.76 | -23890 | SLD 16 | -363200 | -3762971 | 0.225 | 10.36 | Si |
| 498 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 882679 | SLD 1 | 682234 | 4386116 | 0.249 | 6.43 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 16.59 | 0 | -16587 | SLU 2 | -16587 | -13751 | -110753 | -16242 | -16242 | 1 | 0.98 | Si |
| 14 | 0.061 | 14.07 | 0 | -15430 | SLU 2 | -15430 | -13014 | -110672 | -15995 | -15995 | 1 | 1.04 | Si |
| 249 | 0.061 | 14.07 | 0 | 1668 | SLU 2 | 1668 | 13014 | 110672 | 15995 | 15995 | 1 | 9.59 | Si |
| 468 | 0.071 | 16.59 | 0 | 17439 | SLU 2 | 17439 | 13751 | 110753 | 18797 | 18797 | 1 | 1.08 | Si |
| 498 | 0.071 | 16.59 | 0 | 19847 | SLU 2 | 19847 | 13751 | 110753 | 18797 | 18797 | 1 | 0.95 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 16.59 | 0 | -15882 | SLV 12 | -15882 | -13751 | -110753 | -16242 | -16242 | 1 | 1.02 | Si |
| 14 | 0.061 | 16.59 | 0 | -14760 | SLV 12 | -14760 | -13751 | -110753 | -16007 | -16007 | 1 | 1.08 | Si |
| 249 | 0.061 | 14.07 | 0 | 2663 | SLV 1 | 2663 | 13014 | 110672 | 15995 | 15995 | 1 | 6.01 | Si |
| 249 | 0.061 | 14.07 | 0 | -336 | SLV 16 | -336 | -13014 | -110672 | -15995 | -15995 | 1 | 47.58 | Si |
| 468 | 0.071 | 16.59 | 0 | 13690 | SLV 4 | 13690 | 13751 | 110753 | 18797 | 18797 | 1 | 1.37 | Si |
| 498 | 0.071 | 16.59 | 0 | 15336 | SLV 4 | 15336 | 13751 | 110753 | 18797 | 18797 | 1 | 1.23 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 16.59 | 0 | -13200 | SLD 12 | -13200 | -13751 | -110753 | -16242 | -16242 | 1 | 1.23 | Si |
| 14 | 0.061 | 14.07 | 0 | -12268 | SLD 12 | -12268 | -13014 | -110672 | -15995 | -15995 | 1 | 1.3 | Si |
| 249 | 0.061 | 14.07 | 0 | 1857 | SLD 1 | 1857 | 13014 | 110672 | 15995 | 15995 | 1 | 8.61 | Si |
| 468 | 0.071 | 16.59 | 0 | 12463 | SLD 4 | 12463 | 13751 | 110753 | 18797 | 18797 | 1 | 1.51 | Si |
| 498 | 0.071 | 16.59 | 0 | 14056 | SLD 4 | 14056 | 13751 | 110753 | 18797 | 18797 | 1 | 1.34 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 45964 | 1 | 39029 | 0.6 | 174.3 | 6 | 3600 | 44293 | 1 | 33628 | 0.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | -118313 | 1 | -466106 | 4.8 | 174.3 | 101.3 | 3600 | -104480 | 2 | -414976 | 4.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 249 | -1254136 | 1 | -1267675 | 12.9 | 174.3 | 275.6 | 3600 | -1109184 | 2 | -1123271 | 11.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 468 | 244915 | 1 | 244915 | 3.6 | 174.3 | 37.5 | 3600 | 238363 | 2 | 238363 | 3.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 498 | 654545 | 1 | 436686 | 6.3 | 174.3 | 66.8 | 3600 | 603473 | 2 | 409446 | 5.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 15 - 30, sezione TR (30+30+40)x80, aste 193, 194

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -5930 | SLU 1 | -5930 | -3918350 | 0.086 | 660.81 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -278729 | SLU 2 | -492168 | -3918350 | 0.086 | 7.96 | Si |
| 146 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -567273 | SLU 2 | -615085 | -3918350 | 0.086 | 6.37 | Si |
| 271 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 641051 | SLU 2 | 641051 | 4599949 | 0.097 | 7.18 | | | | | | | Si |
| 291 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 991918 | SLU 2 | 805236 | 4599949 | 0.097 | 5.71 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 320614 | SLV 13 | 202279 | 4386116 | 0.249 | 21.68 | -274719 | SLV 4 | -274719 | -3762971 | 0.225 | 13.7 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 107821 | SLV 13 | 107821 | 4386116 | 0.249 | 40.68 | -430492 | SLV 4 | -540279 | -3762971 | 0.225 | 6.96 | Si |
| 68 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | -90230 | SLV 13 | 82403 | 4386116 | 0.249 | 53.23 | -549814 | SLV 4 | -580774 | -3762971 | 0.225 | 6.48 | Si |
| 146 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -513303 | SLV 4 | -575364 | -3762971 | 0.225 | 6.54 | Si |
| 271 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 431461 | SLV 12 | 431461 | 4386116 | 0.249 | 10.17 | | | | | | | Si |
| 291 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 679839 | SLV 12 | 544987 | 4386116 | 0.249 | 8.05 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 160789 | SLD 13 | 49717 | 4386116 | 0.249 | 88.22 | -114895 | SLD 4 | -114895 | -3762971 | 0.225 | 32.75 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -285967 | SLD 4 | -414475 | -3762971 | 0.225 | 9.08 | Si |
| 78 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -448281 | SLD 4 | -479014 | -3762971 | 0.225 | 7.86 | Si |
| 146 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -437218 | SLD 4 | -478228 | -3762971 | 0.225 | 7.87 | Si |
| 271 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 401746 | SLD 12 | 401746 | 4386116 | 0.249 | 10.92 | | | | | | | Si |
| 291 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 635012 | SLD 12 | 509589 | 4386116 | 0.249 | 8.61 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 14.07 | 0 | -10455 | SLU 2 | -10455 | -13014 | -110672 | -18783 | -18783 | 1 | 1.8 | Si |
| 30 | 0.066 | 14.07 | 0 | -7891 | SLU 2 | -7891 | -13014 | -110672 | -17290 | -17290 | 1 | 2.19 | Si |
| 146 | 0.066 | 14.07 | 0 | 3085 | SLU 2 | 3085 | 13014 | 110672 | 17290 | 17290 | 1 | 5.6 | Si |
| 271 | 0.063 | 16.59 | 0 | 16418 | SLU 2 | 16418 | 13751 | 110753 | 16541 | 16541 | 1 | 1.01 | Si |

blocco A

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 281 | 0.063 | 16.59 | 0 | 17582 | SLU 2 | 17582 | 13751 | 110753 | 16541 | 16541 | 1 | 0.94 | Si |
| 291 | 0.14 | 16.59 | 0 | 18688 | SLU 2 | 18688 | 13751 | 110753 | 36962 | 36962 | 1 | 1.98 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 16.59 | 0 | -7866 | SLV 13 | -7866 | -13751 | -110753 | -18797 | -18797 | 1 | 2.39 | Si |
| 30 | 0.066 | 16.59 | 0 | -6301 | SLV 9 | -6301 | -13751 | -110753 | -17302 | -17302 | 1 | 2.75 | Si |
| 146 | 0.066 | 14.07 | 0 | 3061 | SLV 8 | 3061 | 13014 | 110672 | 17290 | 17290 | 1 | 5.65 | Si |
| 271 | 0.063 | 16.59 | 0 | 11827 | SLV 8 | 11827 | 13751 | 110753 | 16541 | 16541 | 1 | 1.4 | Si |
| 281 | 0.063 | 16.59 | 0 | 12588 | SLV 8 | 12588 | 13751 | 110753 | 16541 | 16541 | 1 | 1.31 | Si |
| 291 | 0.14 | 16.59 | 0 | 13310 | SLV 8 | 13310 | 13751 | 110753 | 36962 | 36962 | 1 | 2.78 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 16.59 | 0 | -7376 | SLD 13 | -7376 | -13751 | -110753 | -18797 | -18797 | 1 | 2.55 | Si |
| 30 | 0.066 | 14.07 | 0 | -5763 | SLD 9 | -5763 | -13014 | -110672 | -17290 | -17290 | 1 | 3 | Si |
| 146 | 0.066 | 14.07 | 0 | 2368 | SLD 8 | 2368 | 13014 | 110672 | 17290 | 17290 | 1 | 7.3 | Si |
| 271 | 0.063 | 16.59 | 0 | 11004 | SLD 8 | 11004 | 13751 | 110753 | 16541 | 16541 | 1 | 1.5 | Si |
| 281 | 0.063 | 16.59 | 0 | 11754 | SLD 8 | 11754 | 13751 | 110753 | 16541 | 16541 | 1 | 1.41 | Si |
| 291 | 0.14 | 16.59 | 0 | 12468 | SLD 8 | 12468 | 13751 | 110753 | 36962 | 36962 | 1 | 2.96 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 2097 | 1 | 2097 | 0 | 174.3 | 0.3 | 3600 | 32291 | 1 | 32291 | 0.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | -200266 | 1 | -357098 | 3.6 | 174.3 | 77.6 | 3600 | -161336 | 2 | -306003 | 3.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 146 | -414434 | 1 | -448428 | 4.6 | 174.3 | 97.5 | 3600 | -371644 | 2 | -396232 | 4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 271 | 463190 | 1 | 463190 | 6.7 | 174.3 | 70.9 | 3600 | 376130 | 2 | 376130 | 5.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 291 | 718495 | 1 | 582641 | 8.4 | 174.3 | 89.2 | 3600 | 596369 | 2 | 479081 | 6.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 30 - 31, sezione TR (30+30+40)x80, asta 195

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 972839 | SLU 2 | 972839 | 4599949 | 0.097 | 4.73 | | | | | | | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 1439612 | SLU 2 | 2332262 | 4599949 | 0.097 | 1.97 | | | | | | | Si |
| 67 | 20.18 | 5.3 | 19.34 | 5.2 | 2723515 | SLU 2 | 3806059 | 5349765 | 0.096 | 1.41 | | | | | | | Si |
| 81 | 22.33 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 3137642 | SLU 2 | 3921930 | 4600550 | 0.087 | 1.17 | | | | | | | Si |
| 104 | 26.14 | 5.3 | 28.65 | 5.3 | 3921930 | SLU 2 | 3921930 | 7870772 | 0.111 | 2.01 | | | | | | | Si |
| 134 | 26.14 | 5.3 | 28.65 | 5.3 | 5011140 | SLU 2 | 4439512 | 7870772 | 0.111 | 1.77 | | | | | | | Si |

Verifica a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 665250 | SLV 12 | 665250 | 4386116 | 0.249 | 6.59 | | | | | | | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 954825 | SLV 12 | 1542278 | 4386116 | 0.249 | 2.84 | | | | | | | Si |
| 67 | 20.18 | 5.3 | 19.34 | 5.2 | 1797493 | SLV 7 | 2504042 | 5112385 | 0.258 | 2.04 | | | | | | | Si |
| 76 | 21.61 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 1976111 | SLV 7 | 2579649 | 4414850 | 0.236 | 1.71 | | | | | | | Si |
| 104 | 26.14 | 5.3 | 28.65 | 5.3 | 2579649 | SLV 7 | 2579649 | 7467244 | 0.303 | 2.89 | | | | | | | Si |
| 134 | 26.14 | 5.3 | 28.65 | 5.3 | 3289912 | SLV 7 | 2918055 | 7467244 | 0.303 | 2.56 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 621963 | SLD 12 | 621963 | 4386116 | 0.249 | 7.05 | | | | | | | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 914775 | SLD 12 | 1490584 | 4386116 | 0.249 | 2.94 | | | | | | | Si |
| 67 | 20.18 | 5.3 | 19.34 | 5.2 | 1741948 | SLD 7 | 2437712 | 5112385 | 0.258 | 2.1 | | | | | | | Si |
| 76 | 21.61 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 1917833 | SLD 7 | 2512181 | 4414850 | 0.236 | 1.76 | | | | | | | Si |
| 104 | 26.14 | 5.3 | 28.65 | 5.3 | 2512181 | SLD 7 | 2512181 | 7467244 | 0.303 | 2.97 | | | | | | | Si |
| 134 | 26.14 | 5.3 | 28.65 | 5.3 | 3212024 | SLD 7 | 2845138 | 7467244 | 0.303 | 2.62 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.14 | 16.59 | 0 | 22174 | SLU 2 | 22174 | 13751 | 110753 | 36962 | 36962 | 1 | 1.67 | Si |
| 20 | 0.14 | 16.59 | 0 | 24481 | SLU 2 | 24481 | 13751 | 110753 | 36962 | 36962 | 1 | 1.51 | Si |
| 67 | 0.14 | 16.59 | 0 | 30042 | SLU 2 | 30042 | 13753 | 110783 | 36972 | 36972 | 1 | 1.23 | Si |
| 104 | 0.14 | 16.59 | 0 | 34505 | SLU 2 | 34505 | 13749 | 110719 | 36950 | 36950 | 1 | 1.07 | Si |
| 134 | 0.14 | 16.59 | 0 | 38124 | SLU 2 | 38124 | 13749 | 110719 | 36950 | 36950 | 1 | 0.97 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.14 | 16.59 | 0 | 14764 | SLV 3 | 14764 | 13751 | 110753 | 36962 | 36962 | 1 | 2.5 | Si |
| 20 | 0.14 | 16.59 | 0 | 16213 | SLV 7 | 16213 | 13751 | 110753 | 36962 | 36962 | 1 | 2.28 | Si |
| 67 | 0.14 | 16.59 | 0 | 19728 | SLV 7 | 19728 | 13753 | 110783 | 36972 | 36972 | 1 | 1.87 | Si |
| 104 | 0.14 | 16.59 | 0 | 22560 | SLV 7 | 22560 | 13749 | 110719 | 36950 | 36950 | 1 | 1.64 | Si |
| 134 | 0.14 | 16.59 | 0 | 24866 | SLV 7 | 24866 | 13749 | 110719 | 36950 | 36950 | 1 | 1.49 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.14 | 16.59 | 0 | 14376 | SLD 3 | 14376 | 13751 | 110753 | 36962 | 36962 | 1 | 2.57 | Si |
| 20 | 0.14 | 16.59 | 0 | 15835 | SLD 7 | 15835 | 13751 | 110753 | 36962 | 36962 | 1 | 2.33 | Si |
| 67 | 0.14 | 16.59 | 0 | 19362 | SLD 7 | 19362 | 13753 | 110783 | 36972 | 36972 | 1 | 1.91 | Si |
| 104 | 0.14 | 16.59 | 0 | 22197 | SLD 7 | 22197 | 13749 | 110719 | 36950 | 36950 | 1 | 1.66 | Si |
| 134 | 0.14 | 16.59 | 0 | 24499 | SLD 7 | 24499 | 13749 | 110719 | 36950 | 36950 | 1 | 1.51 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|---|------|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|----------|
|---|------|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|----------|

| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|--------|----------|---------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----|
| 0 | 704662 | 1 | 704662 | 10.2 | 174.3 | 107.8 | 3600 | 584651 | 2 | 584651 | 8.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | 1044448 | 1 | 1694363 | 24.6 | 174.3 | 259.3 | 3600 | 880277 | 2 | 1445958 | 21 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 67 | 1979259 | 1 | 2767605 | 37.6 | 174.3 | 404.8 | 3600 | 1693990 | 2 | 2380430 | 32.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 104 | 2851992 | 1 | 2851992 | 36 | 174.3 | 387.1 | 3600 | 2453914 | 2 | 2453914 | 31 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 134 | 3645283 | 1 | 3228938 | 58.2 | 174.3 | 1677.5 | 3600 | 3144753 | 2 | 2782164 | 50.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|--|-----------|--------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 134 | inferiore | 26.3 | 0.00049 | 0.0128 | 1 | | 26.3 | 0.0005 | 0.0131 | 1 | 26.3 | 0.00042 | 0.0111 | 2 | Si |

Campata 5 tra i fili 31 - 38, sezione TR (30+30+40)x80, aste 196, 197, 198

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 26.14 | 5.3 | 28.65 | 5.3 | 4892391 | SLU 2 | 4347118 | 7870772 | 0.111 | 1.81 | | | | | | | Si |
| 30 | 26.73 | 5.4 | 28.65 | 5.3 | 3855705 | SLU 2 | 3855705 | 7872181 | 0.112 | 2.04 | | | | | | | Si |
| 53 | 22.84 | 5.5 | 16.59 | 5.2 | 3125052 | SLU 2 | 3855705 | 4611166 | 0.089 | 1.2 | | | | | | | Si |
| 200 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | -12086 | SLU 1 | 481213 | 4604611 | 0.102 | 9.57 | -40248 | SLU 2 | -439970 | -3663567 | 0.084 | 8.33 | Si |
| 380 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -944538 | SLU 2 | -996705 | -3663567 | 0.084 | 3.68 | Si |
| 400 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -869110 | SLU 2 | -869110 | -3663567 | 0.084 | 4.22 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 26.14 | 5.3 | 28.65 | 5.3 | 3753809 | SLV 16 | 3370913 | 7467244 | 0.303 | 2.22 | | | | | | | Si |
| 30 | 26.73 | 5.4 | 28.65 | 5.3 | 3043178 | SLV 16 | 3043178 | 7468521 | 0.302 | 2.45 | | | | | | | Si |
| 53 | 22.84 | 5.5 | 16.59 | 5.2 | 2542547 | SLV 16 | 3043178 | 4415419 | 0.235 | 1.45 | | | | | | | Si |
| 200 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | 398701 | SLV 16 | 746640 | 4377842 | 0.251 | 5.86 | -550147 | SLV 1 | -797815 | -3501732 | 0.218 | 4.39 | Si |
| 380 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1218927 | SLV 6 | -1223364 | -3501732 | 0.218 | 2.86 | Si |
| 400 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1192365 | SLV 6 | -1192365 | -3501732 | 0.218 | 2.94 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 26.14 | 5.3 | 28.65 | 5.3 | 3384722 | SLD 16 | 3021100 | 7467244 | 0.303 | 2.47 | | | | | | | Si |
| 30 | 26.73 | 5.4 | 28.65 | 5.3 | 2701380 | SLD 16 | 2701380 | 7468521 | 0.302 | 2.76 | | | | | | | Si |
| 53 | 22.84 | 5.5 | 16.59 | 5.2 | 2219805 | SLD 16 | 2701380 | 4415419 | 0.235 | 1.63 | | | | | | | Si |
| 200 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | 143821 | SLD 16 | 483642 | 4377842 | 0.251 | 9.05 | -295266 | SLD 1 | -547086 | -3501732 | 0.218 | 6.4 | Si |
| 380 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -915582 | SLD 6 | -932308 | -3501732 | 0.218 | 3.76 | Si |
| 400 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -877259 | SLD 6 | -877259 | -3501732 | 0.218 | 3.99 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.14 | 16.59 | 0 | -36368 | SLU 2 | -36368 | -13749 | -110719 | -36950 | -36950 | 1 | 1.02 | Si |
| 13 | 0.129 | 16.59 | 0 | -34765 | SLU 2 | -34765 | -13749 | -110719 | -33824 | -33824 | 1 | 0.97 | Si |
| 30 | 0.129 | 16.59 | 0 | -32761 | SLU 2 | -32761 | -13749 | -110719 | -33824 | -33824 | 1 | 1.03 | Si |
| 200 | 0.091 | 13.19 | 0 | -13620 | SLU 2 | -13620 | -12709 | -110189 | -23865 | -23865 | 1 | 1.75 | Si |
| 380 | 0.063 | 13.19 | 0 | 2957 | SLU 2 | 2957 | 12709 | 110189 | 16457 | 16457 | 1 | 5.56 | Si |
| 400 | 0.063 | 13.19 | 0 | 4600 | SLU 2 | 4600 | 12709 | 110189 | 16457 | 16457 | 1 | 3.58 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.14 | 16.59 | 0 | -25112 | SLV 14 | -25112 | -13749 | -110719 | -36950 | -36950 | 1 | 1.47 | Si |
| 13 | 0.129 | 16.59 | 0 | -24052 | SLV 14 | -24052 | -13749 | -110719 | -33824 | -33824 | 1 | 1.41 | Si |
| 30 | 0.129 | 16.59 | 0 | -22770 | SLV 10 | -22770 | -13749 | -110719 | -33824 | -33824 | 1 | 1.49 | Si |
| 200 | 0.091 | 13.19 | 0 | -10516 | SLV 10 | -10516 | -12709 | -110189 | -23865 | -23865 | 1 | 2.27 | Si |
| 380 | 0.063 | 13.19 | 0 | 3566 | SLV 7 | 3566 | 12709 | 110189 | 16457 | 16457 | 1 | 4.61 | Si |
| 400 | 0.063 | 13.19 | 0 | 4597 | SLV 7 | 4597 | 12709 | 110189 | 16457 | 16457 | 1 | 3.58 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.14 | 16.59 | 0 | -24056 | SLD 14 | -24056 | -13749 | -110719 | -36950 | -36950 | 1 | 1.54 | Si |
| 13 | 0.129 | 16.59 | 0 | -23018 | SLD 14 | -23018 | -13749 | -110719 | -33824 | -33824 | 1 | 1.47 | Si |
| 30 | 0.129 | 16.59 | 0 | -21741 | SLD 10 | -21741 | -13749 | -110719 | -33824 | -33824 | 1 | 1.56 | Si |
| 200 | 0.091 | 13.19 | 0 | -9539 | SLD 10 | -9539 | -12709 | -110189 | -23865 | -23865 | 1 | 2.5 | Si |
| 380 | 0.063 | 13.19 | 0 | 2670 | SLD 7 | 2670 | 12709 | 110189 | 16457 | 16457 | 1 | 6.16 | Si |
| 400 | 0.063 | 13.19 | 0 | 3716 | SLD 7 | 3716 | 12709 | 110189 | 16457 | 16457 | 1 | 4.43 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 3559127 | 1 | 3161370 | 56.9 | 174.3 | 1642.4 | 3600 | 3066801 | 2 | 2719780 | 49 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 2802875 | 1 | 2802875 | 35.2 | 174.3 | 379.7 | 3600 | 2406964 | 2 | 2406964 | 30.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 200 | -40147 | 1 | -332037 | 3.4 | 174.3 | 73 | 3600 | -82385 | 1 | -331119 | 3.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 380 | -700759 | 1 | -738849 | 7.6 | 174.3 | 162.4 | 3600 | -654311 | 2 | -687712 | 7.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 400 | -645627 | 1 | -645627 | 6.6 | 174.3 | 141.9 | 3600 | -605859 | 2 | -605859 | 6.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|---|-----------|------|---------|--------|------|--|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 26.3 | 0.00048 | 0.0126 | 1 | | 26.3 | 0.00048 | 0.0126 | 1 | 26.3 | 0.00041 | 0.0108 | 2 | Si |

Campata 6 tra i fili 38 - 45, sezione TR (30+30+40)x80, asta 199

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -849689 | SLU 2 | -818443 | -3663567 | 0.084 | 4.48 | Si |
| 20 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -771465 | SLU 2 | -771465 | -3663567 | 0.084 | 4.75 | Si |
| 88 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | -223363 | SLU 1 | 104953 | 4604611 | 0.102 | 43.87 | -275446 | SLU 2 | -567404 | -3663567 | 0.084 | 6.46 | Si |
| 161 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | 656985 | SLU 2 | 656985 | 4604611 | 0.102 | 7.01 | | | | | | | Si |

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 175 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | 878433 | SLU 2 | 764378 | 4604611 | 0.102 | 6.02 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1189489 | SLV 6 | -1176342 | -3501732 | 0.218 | 2.98 | Si |
| 20 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | 48084 | SLV 11 | 173224 | 4377842 | 0.251 | 25.27 | -1132516 | SLV 6 | -1132516 | -3501732 | 0.218 | 3.09 | Si |
| 88 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | 352795 | SLV 11 | 585593 | 4377842 | 0.251 | 7.48 | -781363 | SLV 6 | -987249 | -3501732 | 0.218 | 3.55 | Si |
| 161 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | 931324 | SLV 7 | 931324 | 4377842 | 0.251 | 4.7 | -132383 | SLV 10 | -462187 | -3501732 | 0.218 | 7.58 | Si |
| 175 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | 1072358 | SLV 7 | 995065 | 4377842 | 0.251 | 4.4 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -869974 | SLD 6 | -852504 | -3501732 | 0.218 | 4.11 | Si |
| 20 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -815371 | SLD 6 | -815371 | -3501732 | 0.218 | 4.29 | Si |
| 88 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | 48125 | SLD 11 | 289680 | 4377842 | 0.251 | 15.11 | -476694 | SLD 6 | -675415 | -3501732 | 0.218 | 5.18 | Si |
| 161 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | 645581 | SLD 7 | 645581 | 4377842 | 0.251 | 6.78 | 153361 | SLD 10 | -167929 | -3501732 | 0.218 | 20.85 | Si |
| 175 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | 789206 | SLD 7 | 713071 | 4377842 | 0.251 | 6.14 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 13.19 | 0 | 3086 | SLU 2 | 3086 | 12709 | 110189 | 16457 | 16457 | 1 | 5.33 | Si |
| 20 | 0.063 | 13.19 | 0 | 4698 | SLU 2 | 4698 | 12709 | 110189 | 16443 | 16443 | 1 | 3.5 | Si |
| 88 | 0.063 | 13.19 | 0 | 9943 | SLU 2 | 9943 | 12709 | 110189 | 16443 | 16443 | 1 | 1.65 | Si |
| 161 | 0.063 | 16.59 | 0 | 15342 | SLU 2 | 15342 | 13751 | 110753 | 16527 | 16527 | 1 | 1.08 | Si |
| 175 | 0.063 | 16.59 | 0 | 16333 | SLU 2 | 16333 | 13751 | 110753 | 16527 | 16527 | 1 | 1.01 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 13.19 | 0 | 3766 | SLV 1 | 3766 | 12709 | 110189 | 16457 | 16457 | 1 | 4.37 | Si |
| 20 | 0.063 | 13.19 | 0 | 4910 | SLV 1 | 4910 | 12709 | 110189 | 16443 | 16443 | 1 | 3.35 | Si |
| 88 | 0.063 | 13.19 | 0 | 8840 | SLV 1 | 8840 | 12709 | 110189 | 16443 | 16443 | 1 | 1.86 | Si |
| 161 | 0.063 | 16.59 | 0 | 13319 | SLV 1 | 13319 | 13751 | 110753 | 16527 | 16527 | 1 | 1.24 | Si |
| 175 | 0.063 | 16.59 | 0 | 14199 | SLV 1 | 14199 | 13751 | 110753 | 16527 | 16527 | 1 | 1.16 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 13.19 | 0 | 2868 | SLD 1 | 2868 | 12709 | 110189 | 16457 | 16457 | 1 | 5.74 | Si |
| 20 | 0.063 | 13.19 | 0 | 3957 | SLD 1 | 3957 | 12709 | 110189 | 16443 | 16443 | 1 | 4.16 | Si |
| 88 | 0.063 | 13.19 | 0 | 7609 | SLD 1 | 7609 | 12709 | 110189 | 16443 | 16443 | 1 | 2.16 | Si |
| 161 | 0.063 | 16.59 | 0 | 11591 | SLD 1 | 11591 | 13751 | 110753 | 16527 | 16527 | 1 | 1.43 | Si |
| 175 | 0.063 | 16.59 | 0 | 12352 | SLD 1 | 12352 | 13751 | 110753 | 16527 | 16527 | 1 | 1.34 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|-----|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -631764 | 1 | -608709 | 6.2 | 174.3 | 133.8 | 3600 | -594776 | 2 | -573584 | 5.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -574137 | 1 | -574137 | 5.9 | 174.3 | 126.2 | 3600 | -542216 | 2 | -542216 | 5.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 88 | -209656 | 1 | -424113 | 4.4 | 174.3 | 93.2 | 3600 | -214284 | 2 | -406833 | 4.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 161 | 475183 | 1 | 475183 | 7 | 174.3 | 73.1 | 3600 | 399471 | 2 | 399471 | 5.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 175 | 637874 | 1 | 554076 | 8.1 | 174.3 | 85.3 | 3600 | 545327 | 2 | 470189 | 6.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 4 - 15, sezione TR (30+30+40)x80, aste 190, 191, 192

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb. | x/d | Mult | V | Comb. | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 424 | SLU 2 | 0.025 | 5498 | 28 | SLU 2 | 206 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 417 | SLU 2 | 0.024 | 5419 | 28 | SLU 2 | 204 | Si |
| 249 | 46 | 0.03 | 354 | SLU 2 | 0.024 | 5419 | 24 | SLU 2 | 204 | Si |
| 468 | 46 | 0.04 | 405 | SLU 2 | 0.027 | 6357 | 27 | SLU 2 | 239 | Si |
| 498 | 46 | 0.04 | 415 | SLU 2 | 0.027 | 6357 | 28 | SLU 2 | 239 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|-------|--------------|----------|
| | | | M | Comb. | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb. | σ c | σ c limite | σ FRP | σ FRP limite | |
| 0 | 46 | 0.0308 | 311 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 285 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | | Si |
| 14 | 46 | 0.0304 | 307 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11 | 3600 | 281 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | | Si |
| 249 | 46 | 0.0304 | 260 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.4 | 3600 | 236 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | | Si |
| 468 | 46 | 0.0357 | 296 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 265 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | | Si |
| 498 | 46 | 0.0357 | 304 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.9 | 3600 | 271 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 15 - 30, sezione TR (30+30+40)x80, aste 193, 194

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb. | x/d | Mult | V | Comb. | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 415 | SLU 2 | 0.027 | 6357 | 28 | SLU 2 | 239 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 424 | SLU 2 | 0.026 | 5855 | 28 | SLU 2 | 220 | Si |
| 146 | 46 | 0.03 | 467 | SLU 2 | 0.026 | 5855 | 31 | SLU 2 | 220 | Si |
| 271 | 46 | 0.03 | 524 | SLU 2 | 0.025 | 5599 | 35 | SLU 2 | 210 | Si |
| 291 | 46 | 0.07 | 533 | SLU 2 | 0.045 | 12407 | 36 | SLU 2 | 470 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0357 | 304 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.9 | 3600 | 271 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0329 | 311 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 277 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 146 | 46 | 0.0329 | 342 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 302 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 271 | 46 | 0.0314 | 383 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 336 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 291 | 46 | 0.0702 | 389 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 342 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 30 - 31, sezione TR (30+30+40)x80, asta 195

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 533 | SLU 2 | 0.045 | 12407 | 36 | SLU 2 | 470 | Si |
| 20 | 46 | 0.07 | 541 | SLU 2 | 0.045 | 12407 | 36 | SLU 2 | 470 | Si |
| 67 | 46 | 0.07 | 555 | SLU 2 | 0.045 | 12407 | 37 | SLU 2 | 470 | Si |
| 104 | 46 | 0.07 | 561 | SLU 2 | 0.045 | 12407 | 37 | SLU 2 | 470 | Si |
| 134 | 46 | 0.07 | 560 | SLU 2 | 0.045 | 12407 | 37 | SLU 2 | 470 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0702 | 389 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 342 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0702 | 395 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 346 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 67 | 46 | 0.0702 | 406 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.6 | 3600 | 355 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 104 | 46 | 0.0702 | 409 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 359 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 134 | 46 | 0.0702 | 409 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 358 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 31 - 38, sezione TR (30+30+40)x80, aste 196, 197, 198

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 560 | SLU 2 | 0.045 | 12407 | 37 | SLU 2 | 470 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 557 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 37 | SLU 2 | 430 | Si |
| 200 | 46 | 0.05 | 481 | SLU 2 | 0.032 | 8096 | 32 | SLU 2 | 305 | Si |
| 380 | 46 | 0.03 | 391 | SLU 2 | 0.025 | 5599 | 26 | SLU 2 | 210 | Si |
| 400 | 46 | 0.03 | 384 | SLU 2 | 0.025 | 5599 | 26 | SLU 2 | 210 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0702 | 409 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 358 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0643 | 407 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.6 | 3600 | 356 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 200 | 46 | 0.0456 | 351 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.6 | 3600 | 308 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 380 | 46 | 0.0314 | 287 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.3 | 3600 | 254 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 400 | 46 | 0.0314 | 281 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.1 | 3600 | 250 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 38 - 45, sezione TR (30+30+40)x80, asta 199

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 384 | SLU 2 | 0.025 | 5599 | 26 | SLU 2 | 210 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 377 | SLU 2 | 0.025 | 5594 | 25 | SLU 2 | 210 | Si |
| 88 | 46 | 0.03 | 357 | SLU 2 | 0.025 | 5594 | 24 | SLU 2 | 210 | Si |
| 161 | 46 | 0.03 | 338 | SLU 2 | 0.025 | 5594 | 23 | SLU 2 | 210 | Si |
| 175 | 46 | 0.03 | 334 | SLU 2 | 0.025 | 5594 | 22 | SLU 2 | 210 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0314 | 281 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.1 | 3600 | 250 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0314 | 277 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10 | 3600 | 246 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 88 | 46 | 0.0314 | 263 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.5 | 3600 | 236 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 161 | 46 | 0.0314 | 249 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9 | 3600 | 226 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 175 | 46 | 0.0314 | 247 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.9 | 3600 | 224 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|-------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 1498 | 100 | SLU 1 | ST | LT | -1683 | -144 | -145676 | -1 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 61754 | 1689 | 36.55 | Si |
| 1498 | 100 | SLV 1 | SIS | LT | -5637 | -3065 | -115606 | -3 | -2 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 49007 | 6416 | 7.64 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 190,191,192,193,194,195,196,197,198,199 | | | 1498 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 594553 | -169471 | 3.51 | Si |
| 190,191,192,193,194,195,196,197,198,199 | | | 1498 | 100 | SLV 5 | SIS | LT | 2.3 | 498085 | -110048 | 4.53 | Si |
| 190,191,192,193,194,195,196,197,198,199 | | | 1498 | 100 | SLD 5 | SIS | LT | 2.3 | 548783 | -111741 | 4.91 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|---------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -1917 | -199 | -169471 | 77465 | 2211981 | 0 | 0 | 13 | 0 | 99 | 1472 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -4585 | -3549 | -110048 | 288550 | 4445014 | 0 | -2 | 40 | 3 | 95 | 1417 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -2756 | -1784 | -111741 | 164990 | 2631052 | 0 | -1 | 24 | 1 | 97 | 1451 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.94 | 0.94 | 0.91 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

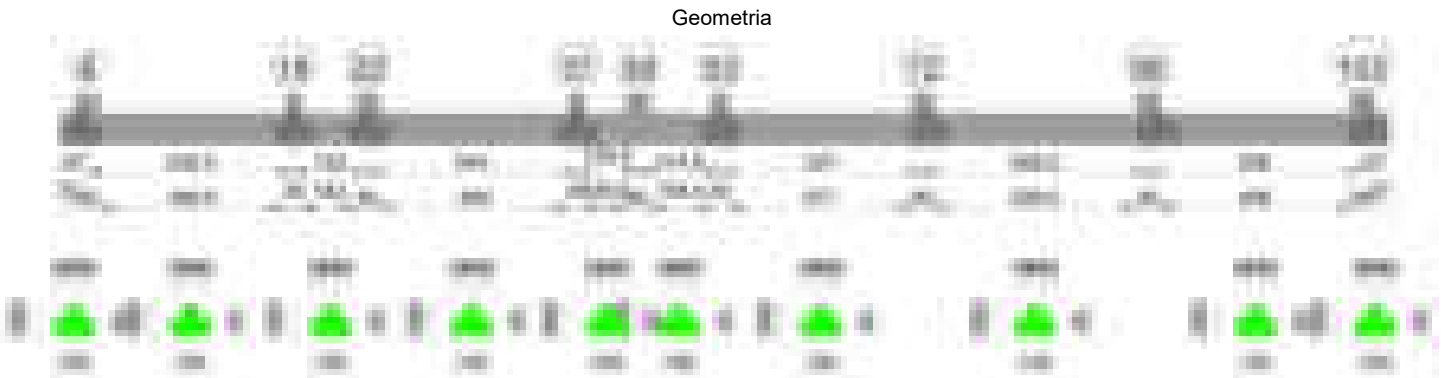
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|----------|-----|------|----------|-------------------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 0.8 | 202 | SLE RA 1 | 5 | 0.3 | 202 | 221 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 202 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 221 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 221 | 221 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 209 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 221 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 221 | 221 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 209 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|--------------------|-------|--------|--------|----------|-------------------------------|------|------|----------|-------------------------------|------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.04 | 202 | 200 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.05 | 202 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.04 | 200 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 221 | 209 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 221 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 209 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 221 | 209 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 221 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 209 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 8-92



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

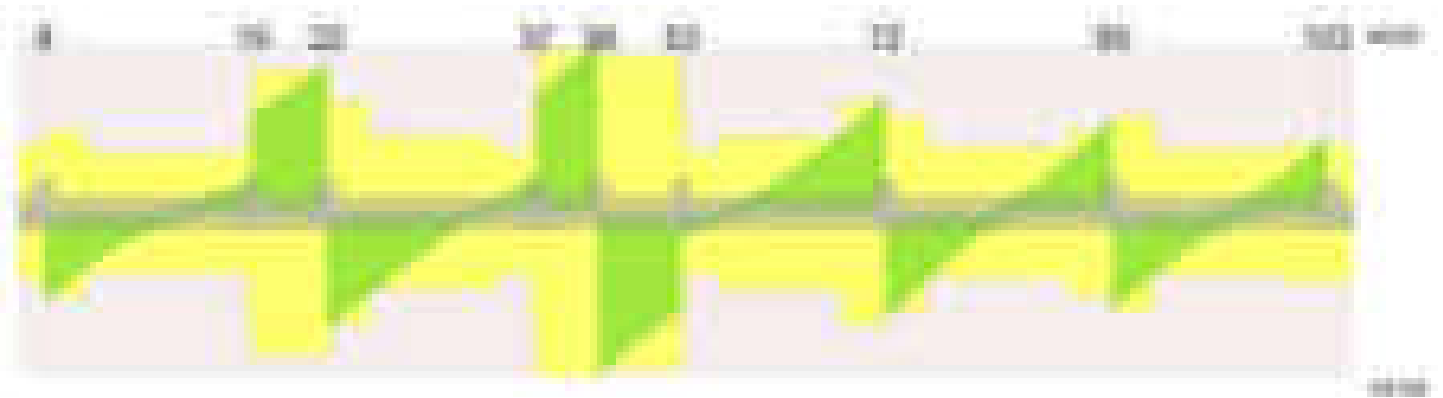
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 8 - 19, sezione TR (30+30+40)x80, aste 163, 164, 165, 166

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 1119527 | SLU 2 | 751975 | 4254879 | 0.092 | 5.66 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 428588 | SLU 2 | 428588 | 4254879 | 0.092 | 9.93 | 368272 | SLU 1 | -242199 | -3915143 | 0.086 | 16.17 | Si |
| 269 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -2434536 | SLU 2 | -2540826 | -3915143 | 0.086 | 1.54 | Si |
| 341 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -2592088 | SLU 2 | -2592088 | -3915143 | 0.086 | 1.51 | Si |
| 518 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -1877259 | SLU 2 | -2137215 | -3915143 | 0.086 | 1.83 | Si |
| 538 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -1693402 | SLU 2 | -1693402 | -3915143 | 0.086 | 2.31 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 1830242 | SLV 12 | 1562179 | 4069473 | 0.239 | 2.6 | -370714 | SLV 5 | -370714 | -3760078 | 0.227 | 10.14 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 1301314 | SLV 12 | 1301314 | 4069473 | 0.239 | 3.13 | -722249 | SLV 5 | -1052793 | -3760078 | 0.227 | 3.57 | Si |
| 269 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -1933209 | SLV 7 | -1935875 | -3760078 | 0.227 | 1.94 | Si |
| 305 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -1929057 | SLV 7 | -1935875 | -3760078 | 0.227 | 1.94 | Si |
| 518 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -1425954 | SLV 12 | -1548185 | -3760078 | 0.227 | 2.43 | Si |
| 538 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -1340470 | SLV 12 | -1340470 | -3760078 | 0.227 | 2.81 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 1239027 | SLD 12 | 989130 | 4069473 | 0.239 | 4.11 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 757750 | SLD 12 | 757750 | 4069473 | 0.239 | 5.37 | -178686 | SLD 5 | -561086 | -3760078 | 0.227 | 6.7 | Si |
| 269 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -1741157 | SLD 7 | -1747690 | -3760078 | 0.227 | 2.15 | Si |
| 305 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -1749173 | SLD 7 | -1751703 | -3760078 | 0.227 | 2.15 | Si |
| 518 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -1278863 | SLD 12 | -1425450 | -3760078 | 0.227 | 2.64 | Si |
| 538 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -1175881 | SLD 12 | -1175881 | -3760078 | 0.227 | 3.2 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 15.3 | 0 | -24541 | SLU 2 | -24541 | -13392 | -110864 | -22579 | -22579 | 1 | 0.92 | Si |
| 30 | 0.086 | 15.3 | 0 | -21559 | SLU 2 | -21559 | -13392 | -110864 | -22579 | -22579 | 1 | 1.05 | Si |
| 269 | 0.062 | 14.07 | 0 | -4077 | SLU 2 | -4077 | -13014 | -110672 | -16394 | -16394 | 1 | 4.02 | Si |
| 518 | 0.062 | 14.07 | 0 | 8630 | SLU 2 | 8630 | 13014 | 110672 | 16394 | 16394 | 1 | 1.9 | Si |
| 538 | 0.147 | 14.07 | 0 | 9777 | SLU 2 | 9777 | 13014 | 110672 | 38741 | 38741 | 1 | 3.96 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.086 | 15.3 | 0 | -19494 | SLV 12 | -19494 | -13392 | -110864 | -22579 | -22579 | 1 | 1.16 | Si |
| 30 | 0.086 | 15.3 | 0 | -17391 | SLV 12 | -17391 | -13392 | -110864 | -22579 | -22579 | 1 | 1.3 | Si |
| 269 | 0.062 | 14.07 | 0 | 28 | SLV 5 | 28 | 13014 | 110672 | 16394 | 16394 | 1 | 587.91 | Si |
| 269 | 0.062 | 14.07 | 0 | -5085 | SLV 12 | -5085 | -13014 | -110672 | -16394 | -16394 | 1 | 3.22 | Si |
| 518 | 0.062 | 14.07 | 0 | 7887 | SLV 7 | 7887 | 13014 | 110672 | 16394 | 16394 | 1 | 2.08 | Si |
| 538 | 0.147 | 14.07 | 0 | 8623 | SLV 7 | 8623 | 13014 | 110672 | 38741 | 38741 | 1 | 4.49 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 15.3 | 0 | -17424 | SLD 12 | -17424 | -13392 | -110864 | -22579 | -22579 | 1 | 1.3 | Si |
| 30 | 0.086 | 15.3 | 0 | -15425 | SLD 12 | -15425 | -13392 | -110864 | -22579 | -22579 | 1 | 1.46 | Si |
| 269 | 0.062 | 14.07 | 0 | -3712 | SLD 12 | -3712 | -13014 | -110672 | -16394 | -16394 | 1 | 4.42 | Si |
| 518 | 0.062 | 14.07 | 0 | 6631 | SLD 7 | 6631 | 13014 | 110672 | 16394 | 16394 | 1 | 2.47 | Si |
| 538 | 0.147 | 14.07 | 0 | 7359 | SLD 7 | 7359 | 13014 | 110672 | 38741 | 38741 | 1 | 5.26 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 821254 | 1 | 553478 | 8 | 174.3 | 85.3 | 3600 | 729764 | 2 | 495514 | 7.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 317884 | 1 | 317884 | 4.6 | 174.3 | 49 | 3600 | 294382 | 1 | 294382 | 4.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 269 | -1766719 | 1 | -1843718 | 18.9 | 174.3 | 402 | 3600 | -1525474 | 2 | -1590765 | 16.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 518 | -1356565 | 1 | -1546548 | 15.9 | 174.3 | 337.2 | 3600 | -1152167 | 2 | -1319736 | 13.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 538 | -1222291 | 1 | -1222291 | 12.6 | 174.3 | 266.5 | 3600 | -1034112 | 2 | -1034112 | 10.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 19 - 22, sezione TR (30+30+40)x80, asta 167

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -1710317 | SLU 2 | -1442799 | -3915143 | 0.086 | 2.71 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -1163390 | SLU 2 | -1163390 | -3915143 | 0.086 | 3.37 | Si |
| 96 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 1145828 | SLU 2 | 2299877 | 4254879 | 0.092 | 1.85 | | | | | | | Si |
| 162 | 26.14 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 3482289 | SLU 2 | 3482289 | 4254753 | 0.083 | 1.22 | | | | | | | Si |
| 192 | 26.14 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 4654775 | SLU 2 | 4050935 | 4254753 | 0.083 | 1.05 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -1348289 | SLV 12 | -1234214 | -3760078 | 0.227 | 3.05 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | -369033 | SLV 5 | 299332 | 4069473 | 0.239 | 13.6 | -1053209 | SLV 12 | -1053209 | -3760078 | 0.227 | 3.57 | Si |
| 96 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 1210073 | SLV 5 | 1998779 | 4069473 | 0.239 | 2.04 | 188240 | SLV 12 | -388838 | -3760078 | 0.227 | 9.67 | Si |
| 162 | 26.14 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 2804145 | SLV 5 | 2804145 | 4105699 | 0.22 | 1.46 | | | | | | | Si |
| 192 | 26.14 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 3599367 | SLV 5 | 3141235 | 4105699 | 0.22 | 1.31 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -1184940 | SLD 12 | -1044671 | -3760078 | 0.227 | 3.6 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | -552817 | SLD 5 | 77262 | 4069473 | 0.239 | 52.67 | -869426 | SLD 12 | -869426 | -3760078 | 0.227 | 4.32 | Si |
| 96 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 935589 | SLD 5 | 1680097 | 4069473 | 0.239 | 2.42 | 462723 | SLD 12 | -156558 | -3760078 | 0.227 | 24.02 | Si |
| 162 | 26.14 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 2442048 | SLD 5 | 2442048 | 4105699 | 0.22 | 1.68 | | | | | | | Si |
| 192 | 26.14 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 3196344 | SLD 5 | 2785367 | 4105699 | 0.22 | 1.47 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.147 | 14.07 | 0 | 26746 | SLU 2 | 26746 | 13014 | 110672 | 38741 | 38741 | 1 | 1.45 | Si |
| 20 | 0.147 | 14.07 | 0 | 27941 | SLU 2 | 27941 | 13014 | 110672 | 38741 | 38741 | 1 | 1.39 | Si |
| 96 | 0.147 | 15.3 | 0 | 32960 | SLU 2 | 32960 | 13392 | 110864 | 38808 | 38808 | 1 | 1.18 | Si |
| 162 | 0.147 | 15.3 | 0 | 37910 | SLU 2 | 37910 | 13392 | 110864 | 38808 | 38808 | 1 | 1.02 | Si |
| 192 | 0.147 | 15.3 | 0 | 40288 | SLU 2 | 40288 | 13392 | 110864 | 38808 | 38808 | 1 | 0.96 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.147 | 14.07 | 0 | 18875 | SLV 7 | 18875 | 13014 | 110672 | 38741 | 38741 | 1 | 2.05 | Si |
| 20 | 0.147 | 14.07 | 0 | 19644 | SLV 7 | 19644 | 13014 | 110672 | 38741 | 38741 | 1 | 1.97 | Si |
| 96 | 0.147 | 15.3 | 0 | 22857 | SLV 7 | 22857 | 13392 | 110864 | 38808 | 38808 | 1 | 1.7 | Si |
| 162 | 0.147 | 15.3 | 0 | 25972 | SLV 7 | 25972 | 13392 | 110864 | 38808 | 38808 | 1 | 1.49 | Si |
| 192 | 0.147 | 15.3 | 0 | 27443 | SLV 7 | 27443 | 13392 | 110864 | 38808 | 38808 | 1 | 1.41 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.147 | 14.07 | 0 | 17481 | SLD 7 | 17481 | 13014 | 110672 | 38741 | 38741 | 1 | 2.22 | Si |
| 20 | 0.147 | 14.07 | 0 | 18239 | SLD 7 | 18239 | 13014 | 110672 | 38741 | 38741 | 1 | 2.12 | Si |
| 96 | 0.147 | 15.3 | 0 | 21410 | SLD 7 | 21410 | 13392 | 110864 | 38808 | 38808 | 1 | 1.81 | Si |
| 162 | 0.147 | 15.3 | 0 | 24505 | SLD 7 | 24505 | 13392 | 110864 | 38808 | 38808 | 1 | 1.58 | Si |
| 192 | 0.147 | 15.3 | 0 | 25977 | SLD 7 | 25977 | 13392 | 110864 | 38808 | 38808 | 1 | 1.49 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------------|-------|---------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | |
| 0 | -1234483 | 1 | -1041311 | 10.7 | 174.3 | 227 | 3600 | -1044238 | 2 | -881407 | 9.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -839491 | 1 | -839491 | 8.6 | 174.3 | 183 | 3600 | -711121 | 2 | -711121 | 7.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 96 | 829307 | 1 | 1663778 | 24.2 | 174.3 | 256.3 | 3600 | 699156 | 2 | 1405593 | 20.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 162 | 2518985 | 1 | 2518985 | 32.7 | 174.3 | 366.4 | 3600 | 2130147 | 2 | 2130147 | 27.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 192 | 3367187 | 1 | 2930317 | 63.8 | 174.3 | 2783.1 | 3600 | 2849190 | 2 | 2478752 | 53.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 192 | inferiore | 33 | 0.00081 | 0.0268 | 1 | 33 | 0.00084 | 0.0277 | 1 | 33 | 0.00069 | 0.0227 | 2 | Si |

Campata 4 tra i fili 22 - 37, sezione TR (30+30+40)x80, aste 168, 169, 170, 171

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 26.14 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 4481120 | SLU 2 | 4016882 | 4254753 | 0.083 | 1.06 | | | | | | | Si |
| 30 | 26.14 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 3589019 | SLU 2 | 3589019 | 4254753 | 0.083 | 1.19 | | | | | | | Si |
| 272 | 13.19 | 5.6 | 28.68 | 5.1 | | | | | | | -939333 | SLU 2 | -1207936 | -3659560 | 0.077 | 3.03 | Si |
| 524 | 13.19 | 5.6 | 24.25 | 5.1 | | | | | | | -933493 | SLU 2 | -1209215 | -3663042 | 0.078 | 3.03 | Si |
| 544 | 13.19 | 5.6 | 24.25 | 5.1 | | | | | | | -727637 | SLU 2 | -727637 | -3663042 | 0.078 | 5.03 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|------|-------|---------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 26.14 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 3514315 | SLV 12 | 3187826 | 4105699 | 0.22 | 1.29 | | | | | | | Si |
| 30 | 26.14 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 2884530 | SLV 12 | 2884530 | 4105699 | 0.22 | 1.42 | | | | | | | Si |
| 272 | 13.19 | 5.6 | 28.68 | 5.1 | | | | | | | -725799 | SLV 5 | -821985 | -3529077 | 0.201 | 4.29 | Si |
| 524 | 13.19 | 5.6 | 24.25 | 5.1 | | | | | | | -890582 | SLV 12 | -1001411 | -3521059 | 0.207 | 3.52 | Si |
| 544 | 13.19 | 5.6 | 24.25 | 5.1 | | | | | | | -799194 | SLV 12 | -799194 | -3521059 | 0.207 | 4.41 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 26.14 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 3091718 | SLD 12 | 2787483 | 4105699 | 0.22 | 1.47 | | | | | | | Si |
| 30 | 26.14 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 2506083 | SLD 12 | 2506083 | 4105699 | 0.22 | 1.64 | | | | | | | Si |
| 272 | 13.19 | 5.6 | 28.68 | 5.1 | | | | | | | -651760 | SLD 5 | -783279 | -3529077 | 0.201 | 4.51 | Si |
| 524 | 13.19 | 5.6 | 24.25 | 5.1 | | | | | | | -710361 | SLD 12 | -855243 | -3521059 | 0.207 | 4.12 | Si |
| 544 | 13.19 | 5.6 | 24.25 | 5.1 | | | | | | | -598519 | SLD 12 | -598519 | -3521059 | 0.207 | 5.88 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.147 | 15.3 | 0 | -30956 | SLU 2 | -30956 | -13392 | -110864 | -38808 | -38808 | 1 | 1.25 | Si |
| 18 | 0.114 | 15.3 | 0 | -29492 | SLU 2 | -29492 | -13392 | -110864 | -30106 | -30106 | 1 | 1.02 | Si |
| 30 | 0.114 | 15.3 | 0 | -28524 | SLU 2 | -28524 | -13392 | -110864 | -30106 | -30106 | 1 | 1.06 | Si |
| 272 | 0.08 | 13.19 | 0 | -9253 | SLU 2 | -9253 | -12709 | -110189 | -20941 | -20941 | 1 | 2.26 | Si |
| 524 | 0.063 | 13.19 | 0 | 9503 | SLU 2 | 9503 | 12709 | 110189 | 16457 | 16457 | 1 | 1.73 | Si |
| 544 | 0.167 | 13.19 | 0 | 11108 | SLU 2 | 11108 | 12709 | 110189 | 43852 | 43852 | 1 | 3.95 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.147 | 15.3 | 0 | -21790 | SLV 12 | -21790 | -13392 | -110864 | -38808 | -38808 | 1 | 1.78 | Si |
| 30 | 0.114 | 15.3 | 0 | -20220 | SLV 12 | -20220 | -13392 | -110864 | -30106 | -30106 | 1 | 1.49 | Si |
| 127 | 0.08 | 15.3 | 0 | -14998 | SLV 12 | -14998 | -13392 | -110864 | -21069 | -21069 | 1 | 1.4 | Si |
| 272 | 0.08 | 13.19 | 0 | -7595 | SLV 12 | -7595 | -12709 | -110189 | -20941 | -20941 | 1 | 2.76 | Si |
| 524 | 0.063 | 13.19 | 0 | 7881 | SLV 5 | 7881 | 12709 | 110189 | 16457 | 16457 | 1 | 2.09 | Si |
| 544 | 0.167 | 13.19 | 0 | 8892 | SLV 5 | 8892 | 12709 | 110189 | 43852 | 43852 | 1 | 4.93 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.147 | 15.3 | 0 | -20296 | SLD 12 | -20296 | -13392 | -110864 | -38808 | -38808 | 1 | 1.91 | Si |
| 30 | 0.114 | 15.3 | 0 | -18760 | SLD 12 | -18760 | -13392 | -110864 | -30106 | -30106 | 1 | 1.6 | Si |
| 127 | 0.08 | 15.3 | 0 | -13697 | SLD 12 | -13697 | -13392 | -110864 | -21069 | -21069 | 1 | 1.54 | Si |
| 272 | 0.08 | 13.19 | 0 | -6522 | SLD 12 | -6522 | -12709 | -110189 | -20941 | -20941 | 1 | 3.21 | Si |
| 524 | 0.063 | 13.19 | 0 | 6863 | SLD 5 | 6863 | 12709 | 110189 | 16457 | 16457 | 1 | 2.4 | Si |
| 544 | 0.167 | 13.19 | 0 | 7863 | SLD 5 | 7863 | 12709 | 110189 | 43852 | 43852 | 1 | 5.58 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------------|-------|---------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | |
| 0 | 3239372 | 1 | 2903218 | 37.6 | 174.3 | 422.3 | 3600 | 2727716 | 2 | 2442648 | 31.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 2593449 | 1 | 2593449 | 33.6 | 174.3 | 377.2 | 3600 | 2180109 | 2 | 2180109 | 28.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 272 | -682558 | 1 | -876364 | 8.4 | 174.3 | 187.6 | 3600 | -587985 | 2 | -749940 | 7.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 524 | -671789 | 1 | -872501 | 8.6 | 174.3 | 188.5 | 3600 | -555127 | 2 | -729339 | 7.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 544 | -522073 | 1 | -522073 | 5.1 | 174.3 | 112.8 | 3600 | -425665 | 2 | -425665 | 4.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 37 - 39, sezione TR (30+30+40)x80, asta 172

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 24.25 | 5.1 | | | | | | | -739709 | SLU 2 | -415452 | -3663042 | 0.078 | 8.82 | Si |
| 20 | 13.19 | 5.6 | 24.25 | 5.1 | -70994 | SLU 1 | 1121642 | 6667587 | 0.134 | 5.94 | -74987 | SLU 2 | -74987 | -3663042 | 0.078 | 48.85 | Si |
| 80 | 13.19 | 5.6 | 19.73 | 5.1 | 2109667 | SLU 2 | 3480824 | 5457824 | 0.114 | 1.57 | | | | | | | Si |
| 130 | 13.19 | 5.6 | 19.73 | 5.1 | 4166048 | SLU 2 | 4166048 | 5457824 | 0.114 | 1.31 | | | | | | | Si |
| 160 | 13.19 | 5.6 | 19.73 | 5.1 | 5512195 | SLU 2 | 4819144 | 5457824 | 0.114 | 1.13 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 24.25 | 5.1 | | | | | | | -804756 | SLV 12 | -630800 | -3521059 | 0.207 | 5.58 | Si |
| 20 | 13.19 | 5.6 | 24.25 | 5.1 | 382222 | SLV 5 | 1177970 | 6301825 | 0.303 | 5.35 | -447290 | SLV 12 | -447290 | -3521059 | 0.207 | 7.87 | Si |
| 80 | 13.19 | 5.6 | 19.73 | 5.1 | 1832607 | SLV 5 | 2737775 | 5182594 | 0.273 | 1.89 | | | | | | | Si |
| 130 | 13.19 | 5.6 | 19.73 | 5.1 | 3188741 | SLV 5 | 3188741 | 5182594 | 0.273 | 1.63 | | | | | | | Si |
| 160 | 13.19 | 5.6 | 19.73 | 5.1 | 4072036 | SLV 5 | 3618176 | 5182594 | 0.273 | 1.43 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 24.25 | 5.1 | | | | | | | -605055 | SLD 12 | -419659 | -3521059 | 0.207 | 8.39 | Si |
| 20 | 13.19 | 5.6 | 24.25 | 5.1 | 159398 | SLD 5 | 915575 | 6301825 | 0.303 | 6.88 | -224466 | SLD 12 | -224466 | -3521059 | 0.207 | 15.69 | Si |
| 80 | 13.19 | 5.6 | 19.73 | 5.1 | 1539306 | SLD 5 | 2403960 | 5182594 | 0.273 | 2.16 | | | | | | | Si |
| 130 | 13.19 | 5.6 | 19.73 | 5.1 | 2835641 | SLD 5 | 2835641 | 5182594 | 0.273 | 1.83 | | | | | | | Si |
| 160 | 13.19 | 5.6 | 19.73 | 5.1 | 3682828 | SLD 5 | 3246966 | 5182594 | 0.273 | 1.6 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.167 | 13.19 | 0 | 32409 | SLU 2 | 32409 | 12709 | 110189 | 43852 | 43852 | 1 | 1.35 | Si |
| 20 | 0.167 | 13.19 | 0 | 34046 | SLU 2 | 34046 | 12709 | 110189 | 43852 | 43852 | 1 | 1.29 | Si |
| 80 | 0.167 | 19.73 | 0 | 39133 | SLU 2 | 39133 | 14581 | 110922 | 44143 | 44143 | 1 | 1.13 | Si |
| 130 | 0.167 | 19.73 | 0 | 43540 | SLU 2 | 43540 | 14581 | 110922 | 44143 | 44143 | 1 | 1.01 | Si |
| 160 | 0.167 | 19.73 | 0 | 46220 | SLU 2 | 46220 | 14581 | 110922 | 44143 | 44143 | 1 | 0.96 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.167 | 13.19 | 0 | 21668 | SLV 5 | 21668 | 12709 | 110189 | 43852 | 43852 | 1 | 2.02 | Si |
| 20 | 0.167 | 19.73 | 0 | 22700 | SLV 5 | 22700 | 14581 | 110930 | 44147 | 44147 | 1 | 1.94 | Si |
| 80 | 0.167 | 19.73 | 0 | 25893 | SLV 5 | 25893 | 14581 | 110922 | 44143 | 44143 | 1 | 1.7 | Si |
| 130 | 0.167 | 19.73 | 0 | 28629 | SLV 5 | 28629 | 14581 | 110922 | 44143 | 44143 | 1 | 1.54 | Si |
| 160 | 0.167 | 19.73 | 0 | 30269 | SLV 5 | 30269 | 14581 | 110922 | 44143 | 44143 | 1 | 1.46 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.167 | 13.19 | 0 | 20511 | SLD 5 | 20511 | 12709 | 110189 | 43852 | 43852 | 1 | 2.14 | Si |
| 20 | 0.167 | 19.73 | 0 | 21532 | SLD 5 | 21532 | 14581 | 110930 | 44147 | 44147 | 1 | 2.05 | Si |
| 80 | 0.167 | 19.73 | 0 | 24696 | SLD 5 | 24696 | 14581 | 110922 | 44143 | 44143 | 1 | 1.79 | Si |
| 130 | 0.167 | 19.73 | 0 | 27422 | SLD 5 | 27422 | 14581 | 110922 | 44143 | 44143 | 1 | 1.61 | Si |
| 160 | 0.167 | 19.73 | 0 | 29069 | SLD 5 | 29069 | 14581 | 110922 | 44143 | 44143 | 1 | 1.52 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -530796 | 1 | -297092 | 2.9 | 174.3 | 64.2 | 3600 | -433040 | 2 | -237790 | 2.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -51643 | 1 | -51643 | 0.5 | 174.3 | 11.2 | 3600 | -32534 | 2 | -32534 | 0.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 80 | 1523876 | 1 | 2513179 | 36.5 | 174.3 | 380 | 3600 | 1286665 | 2 | 2116422 | 30.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 130 | 3007680 | 1 | 3007680 | 70.8 | 174.3 | 2260.8 | 3600 | 2531491 | 2 | 2531491 | 59.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 160 | 3979316 | 1 | 3479025 | 81.8 | 174.3 | 2615.1 | 3600 | 3347576 | 2 | 2927215 | 68.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | | Frequente | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|------|-----------|--------|------|------|---------|------------------|------|------|---------|--------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | |
| 130 | inferiore | 28.2 | 0.00066 | 0.0185 | 1 | 28.2 | 0.00068 | 0.0192 | 1 | 28.2 | 0.00055 | 0.0156 | 2 | 28.2 | 0.00065 | 0.0184 | Si |
| 160 | inferiore | 28.2 | 0.00076 | 0.0214 | 1 | 28.2 | 0.00086 | 0.0241 | 1 | 28.2 | 0.00065 | 0.0184 | 2 | 28.2 | 0.00065 | 0.0184 | Si |

Campata 6 tra i fili 39 - 53, sezione TR (30+30+40)x80, asta 173

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 19.73 | 5.1 | 5559917 | SLU 2 | 4905641 | 5457824 | 0.114 | 1.11 | | | | | | | Si |
| 30 | 13.19 | 5.6 | 19.73 | 5.1 | 4291017 | SLU 2 | 4291017 | 5457824 | 0.114 | 1.27 | | | | | | | Si |
| 107 | 13.19 | 5.6 | 19.73 | 5.1 | 1384978 | SLU 2 | 2591802 | 5457824 | 0.114 | 2.11 | | | | | | | Si |
| 195 | 27.27 | 5.5 | 24.25 | 5.1 | | | | | | | -1309767 | SLU 2 | -1309767 | -7484416 | 0.109 | 5.71 | Si |
| 215 | 27.27 | 5.5 | 24.25 | 5.1 | | | | | | | -1847621 | SLU 2 | -1585697 | -7484416 | 0.109 | 4.72 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 19.73 | 5.1 | 4178968 | SLV 12 | 3744430 | 5182594 | 0.273 | 1.38 | | | | | | | Si |
| 30 | 13.19 | 5.6 | 19.73 | 5.1 | 3334460 | SLV 12 | 3334460 | 5182594 | 0.273 | 1.55 | | | | | | | Si |
| 107 | 13.19 | 5.6 | 19.73 | 5.1 | 1390288 | SLV 12 | 2199287 | 5182594 | 0.273 | 2.36 | 278092 | SLV 5 | -316390 | -3511137 | 0.213 | 11.1 | Si |
| 195 | 27.27 | 5.5 | 24.25 | 5.1 | -423852 | SLV 12 | 232530 | 6402695 | 0.277 | 27.53 | -1153878 | SLV 5 | -1153878 | -7101686 | 0.298 | 6.15 | Si |
| 215 | 27.27 | 5.5 | 24.25 | 5.1 | | | | | | | -1435921 | SLV 7 | -1275505 | -7101686 | 0.298 | 5.57 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 19.73 | 5.1 | 3739986 | SLD 12 | 3325657 | 5182594 | 0.273 | 1.56 | | | | | | | Si |
| 30 | 13.19 | 5.6 | 19.73 | 5.1 | 2935833 | SLD 12 | 2935833 | 5182594 | 0.273 | 1.77 | | | | | | | Si |
| 107 | 13.19 | 5.6 | 19.73 | 5.1 | 1091526 | SLD 12 | 1857779 | 5182594 | 0.273 | 2.79 | 576854 | SLD 5 | -58736 | -3511137 | 0.213 | 59.78 | Si |
| 195 | 27.27 | 5.5 | 24.25 | 5.1 | | | | | | | -957775 | SLD 5 | -957775 | -7101686 | 0.298 | 7.41 | Si |
| 215 | 27.27 | 5.5 | 24.25 | 5.1 | | | | | | | -1261624 | SLD 7 | -1103067 | -7101686 | 0.298 | 6.44 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.167 | 19.73 | 0 | -43644 | SLU 2 | -43644 | -14581 | -110922 | -44143 | -44143 | 1 | 1.01 | Si |
| 7 | 0.161 | 19.73 | 0 | -43006 | SLU 2 | -43006 | -14581 | -110922 | -42479 | -42479 | 1 | 0.99 | Si |
| 30 | 0.161 | 19.73 | 0 | -40975 | SLU 2 | -40975 | -14581 | -110922 | -42479 | -42479 | 1 | 1.04 | Si |
| 107 | 0.161 | 19.73 | 0 | -34334 | SLU 2 | -34334 | -14581 | -110922 | -42479 | -42479 | 1 | 1.24 | Si |
| 195 | 0.161 | 13.19 | 0 | -27593 | SLU 2 | -27593 | -12723 | -110438 | -42294 | -42294 | 1 | 1.53 | Si |
| 215 | 0.161 | 13.19 | 0 | -26170 | SLU 2 | -26170 | -12723 | -110438 | -42294 | -42294 | 1 | 1.62 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.167 | 19.73 | 0 | -29009 | SLV 12 | -29009 | -14581 | -110922 | -44143 | -44143 | 1 | 1.52 | Si |
| 7 | 0.161 | 19.73 | 0 | -28610 | SLV 12 | -28610 | -14581 | -110922 | -42479 | -42479 | 1 | 1.48 | Si |
| 30 | 0.161 | 19.73 | 0 | -27331 | SLV 12 | -27331 | -14581 | -110922 | -42479 | -42479 | 1 | 1.55 | Si |
| 107 | 0.161 | 19.73 | 0 | -23083 | SLV 12 | -23083 | -14581 | -110922 | -42479 | -42479 | 1 | 1.84 | Si |
| 195 | 0.161 | 13.19 | 0 | -18724 | SLV 12 | -18724 | -12723 | -110438 | -42294 | -42294 | 1 | 2.26 | Si |
| 215 | 0.161 | 13.19 | 0 | -17807 | SLV 12 | -17807 | -12723 | -110438 | -42294 | -42294 | 1 | 2.38 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.167 | 19.73 | 0 | -27649 | SLD 12 | -27649 | -14581 | -110922 | -44143 | -44143 | 1 | 1.6 | Si |
| 7 | 0.161 | 19.73 | 0 | -27253 | SLD 12 | -27253 | -14581 | -110922 | -42479 | -42479 | 1 | 1.56 | Si |
| 30 | 0.161 | 19.73 | 0 | -25988 | SLD 12 | -25988 | -14581 | -110922 | -42479 | -42479 | 1 | 1.63 | Si |
| 107 | 0.161 | 19.73 | 0 | -21821 | SLD 12 | -21821 | -14581 | -110922 | -42479 | -42479 | 1 | 1.95 | Si |
| 195 | 0.161 | 13.19 | 0 | -17564 | SLD 12 | -17564 | -12723 | -110438 | -42294 | -42294 | 1 | 2.41 | Si |
| 215 | 0.161 | 13.19 | 0 | -16666 | SLD 12 | -16666 | -12723 | -110438 | -42294 | -42294 | 1 | 2.54 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 4012213 | 1 | 3539781 | 83.3 | 174.3 | 2660.8 | 3600 | 3361871 | 2 | 2964950 | 69.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 3096075 | 1 | 3096075 | 72.8 | 174.3 | 2327.3 | 3600 | 2592479 | 2 | 2592479 | 61 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 107 | 998850 | 1 | 1869606 | 27.2 | 174.3 | 282.7 | 3600 | 834190 | 2 | 1563624 | 22.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 195 | -944084 | 1 | -944084 | 8.7 | 174.3 | 178.7 | 3600 | -788865 | 2 | -788865 | 7.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 215 | -1331558 | 1 | -1142900 | 10.5 | 174.3 | 216.3 | 3600 | -1111496 | 2 | -954519 | 8.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | | Frequente | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|----|-----------|------|---------|--------|------|------|-----------|--------|------|------|---------|------------------|------|------|---------|-------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | |
| 0 | inferiore | 28.2 | 0.00077 | 0.0218 | 1 | 28.2 | 0.00088 | 0.0247 | 1 | 28.2 | 0.00067 | 0.0188 | 2 | 28.2 | 0.00057 | 0.016 | Si |
| 30 | inferiore | 28.2 | 0.00068 | 0.0191 | 1 | 28.2 | 0.00072 | 0.0202 | 1 | 28.2 | 0.00057 | 0.016 | 2 | 28.2 | 0.00057 | 0.016 | Si |

Campata 7 tra i fili 53 - 72, sezione TR (30+30+40)x80, aste 174, 175, 176, 177

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 24.25 | 5.1 | | | | | | | -1833007 | SLU 2 | -1833007 | -7484416 | 0.109 | 4.08 | Si |
| 20 | 27.27 | 5.5 | 24.25 | 5.1 | | | | | | | -1963855 | SLU 2 | -2122848 | -7484416 | 0.109 | 3.53 | Si |
| 263 | 14.07 | 5.3 | 25.75 | 5.1 | | | | | | | -1472275 | SLU 2 | -1767816 | -3923242 | 0.079 | 2.22 | Si |
| 497 | 27.27 | 5.5 | 13.57 | 5.1 | 2927698 | SLU 2 | 2927698 | 3803324 | 0.082 | 1.3 | | | | | | | Si |
| 527 | 27.27 | 5.5 | 13.57 | 5.1 | 3829965 | SLU 2 | 3358261 | 3803324 | 0.082 | 1.13 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 24.25 | 5.1 | | | | | | | -1430505 | SLV 7 | -1430505 | -7101686 | 0.298 | 4.96 | Si |
| 20 | 27.27 | 5.5 | 24.25 | 5.1 | | | | | | | -1474759 | SLV 7 | -1512505 | -7101686 | 0.298 | 4.7 | Si |
| 263 | 14.07 | 5.3 | 25.75 | 5.1 | | | | | | | -1083780 | SLV 12 | -1195378 | -3788920 | 0.211 | 3.17 | Si |
| 497 | 27.27 | 5.5 | 13.57 | 5.1 | 2614599 | SLV 5 | 2614599 | 3663583 | 0.206 | 1.4 | | | | | | | Si |
| 527 | 27.27 | 5.5 | 13.57 | 5.1 | 3271313 | SLV 5 | 2929276 | 3663583 | 0.206 | 1.25 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 24.25 | 5.1 | | | | | | | -1254391 | SLD 7 | -1254391 | -7101686 | 0.298 | 5.66 | Si |
| 20 | 27.27 | 5.5 | 24.25 | 5.1 | | | | | | | -1319458 | SLD 7 | -1391567 | -7101686 | 0.298 | 5.1 | Si |
| 263 | 14.07 | 5.3 | 25.75 | 5.1 | | | | | | | -985755 | SLD 12 | -1134515 | -3788920 | 0.211 | 3.34 | Si |
| 497 | 27.27 | 5.5 | 13.57 | 5.1 | 2183022 | SLD 5 | 2183022 | 3663583 | 0.206 | 1.68 | | | | | | | Si |
| 527 | 27.27 | 5.5 | 13.57 | 5.1 | 2786374 | SLD 5 | 2471523 | 3663583 | 0.206 | 1.48 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.161 | 14.07 | 0 | -7245 | SLU 2 | -7245 | -13000 | -110438 | -42294 | -42294 | 1 | 5.84 | Si |
| 20 | 0.063 | 14.07 | 0 | -5863 | SLU 2 | -5863 | -13000 | -110438 | -16495 | -16495 | 1 | 2.81 | Si |
| 263 | 0.079 | 14.07 | 0 | 9922 | SLU 2 | 9922 | 13014 | 110672 | 20857 | 20857 | 1 | 2.1 | Si |
| 497 | 0.114 | 13.57 | 0 | 28704 | SLU 2 | 28704 | 12874 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.05 | Si |
| 527 | 0.114 | 13.57 | 0 | 31465 | SLU 2 | 31465 | 12874 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 0.96 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.161 | 14.07 | 0 | -6544 | SLV 12 | -6544 | -13000 | -110438 | -42294 | -42294 | 1 | 6.46 | Si |
| 20 | 0.063 | 14.07 | 0 | -5653 | SLV 12 | -5653 | -13000 | -110438 | -16495 | -16495 | 1 | 2.92 | Si |
| 263 | 0.079 | 14.07 | 0 | 8215 | SLV 5 | 8215 | 13014 | 110672 | 20857 | 20857 | 1 | 2.54 | Si |
| 497 | 0.114 | 13.57 | 0 | 20978 | SLV 5 | 20978 | 12874 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.44 | Si |
| 527 | 0.114 | 13.57 | 0 | 22818 | SLV 5 | 22818 | 12874 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.32 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.161 | 14.07 | 0 | -5492 | SLD 12 | -5492 | -13000 | -110438 | -42294 | -42294 | 1 | 7.7 | Si |
| 20 | 0.063 | 14.07 | 0 | -4619 | SLD 12 | -4619 | -13000 | -110438 | -16495 | -16495 | 1 | 3.57 | Si |
| 263 | 0.079 | 14.07 | 0 | 7068 | SLD 5 | 7068 | 13014 | 110672 | 20857 | 20857 | 1 | 2.95 | Si |
| 497 | 0.114 | 13.57 | 0 | 19233 | SLD 5 | 19233 | 12874 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.57 | Si |
| 527 | 0.114 | 13.57 | 0 | 21003 | SLD 5 | 21003 | 12874 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.43 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -1321021 | 1 | -1321021 | 12.2 | 174.3 | 250 | 3600 | -1102699 | 2 | -1102699 | 10.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -1416425 | 1 | -1532577 | 14.1 | 174.3 | 290.1 | 3600 | -1185692 | 2 | -1287400 | 11.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 263 | -1065253 | 1 | -1278971 | 12.4 | 174.3 | 272.5 | 3600 | -901320 | 2 | -1082090 | 10.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 497 | 2122262 | 1 | 2122262 | 27.4 | 174.3 | 310.3 | 3600 | 1811293 | 2 | 1811293 | 23.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 527 | 2776216 | 1 | 2434320 | 31.4 | 174.3 | 356 | 3600 | 2368684 | 2 | 2077249 | 26.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 8 tra i fili 72 - 95, sezione TR (30+30+40)x80, aste 178, 179, 180, 181

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 13.57 | 5.1 | 3472061 | SLU 2 | 3049391 | 3803324 | 0.082 | 1.25 | | | | | | | Si |
| 30 | 27.27 | 5.5 | 13.57 | 5.1 | 2668367 | SLU 2 | 2668367 | 3803324 | 0.082 | 1.43 | | | | | | | Si |
| 294 | 13.19 | 5.6 | 16.32 | 5.1 | | | | | | | -807573 | SLU 2 | -814069 | -3659575 | 0.082 | 4.5 | Si |
| 559 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 1970454 | SLU 2 | 1970454 | 5952740 | 0.095 | 3.02 | | | | | | | Si |
| 589 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 2680889 | SLU 2 | 2305545 | 5952740 | 0.095 | 2.58 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 13.57 | 5.1 | 2812386 | SLV 12 | 2524683 | 3663583 | 0.206 | 1.45 | | | | | | | Si |
| 30 | 27.27 | 5.5 | 13.57 | 5.1 | 2260382 | SLV 12 | 2260382 | 3663583 | 0.206 | 1.62 | | | | | | | Si |
| 294 | 13.19 | 5.6 | 16.32 | 5.1 | | | | | | | -546298 | SLV 7 | -563956 | -3503062 | 0.218 | 6.21 | Si |
| 559 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 2036715 | SLV 5 | 2036715 | 5706926 | 0.26 | 2.8 | | | | | | | Si |
| 589 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 2591817 | SLV 5 | 2301323 | 5706926 | 0.26 | 2.48 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 13.57 | 5.1 | 2446165 | SLD 12 | 2173030 | 3663583 | 0.206 | 1.69 | | | | | | | Si |
| 30 | 27.27 | 5.5 | 13.57 | 5.1 | 1924576 | SLD 12 | 1924576 | 3663583 | 0.206 | 1.9 | | | | | | | Si |
| 294 | 13.19 | 5.6 | 16.32 | 5.1 | | | | | | | -521029 | SLD 7 | -523476 | -3503062 | 0.218 | 6.69 | Si |
| 559 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 1604915 | SLD 5 | 1604915 | 5706926 | 0.26 | 3.56 | | | | | | | Si |
| 589 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 2098619 | SLD 5 | 1839099 | 5706926 | 0.26 | 3.1 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 13.57 | 0 | -28197 | SLU 2 | -28197 | -12874 | -110968 | -30134 | -30134 | 1 | 1.07 | Si |
| 30 | 0.1 | 13.57 | 0 | -25402 | SLU 2 | -25402 | -12874 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.04 | Si |
| 294 | 0.068 | 13.19 | 0 | -1197 | SLU 2 | -1197 | -12709 | -110189 | -17864 | -17864 | 1 | 14.92 | Si |
| 559 | 0.086 | 13.57 | 0 | 22339 | SLU 2 | 22339 | 12874 | 110968 | 22600 | 22600 | 1 | 1.01 | Si |
| 569 | 0.086 | 13.57 | 0 | 23272 | SLU 2 | 23272 | 12874 | 110968 | 22600 | 22600 | 1 | 0.97 | Si |
| 589 | 0.1 | 13.57 | 0 | 25026 | SLU 2 | 25026 | 12874 | 110968 | 26367 | 26367 | 1 | 1.05 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 13.57 | 0 | -19267 | SLV 16 | -19267 | -12874 | -110968 | -30134 | -30134 | 1 | 1.56 | Si |
| 30 | 0.1 | 13.57 | 0 | -17625 | SLV 16 | -17625 | -12874 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.5 | Si |
| 294 | 0.068 | 13.19 | 0 | 1918 | SLV 5 | 1918 | 12709 | 110189 | 17864 | 17864 | 1 | 9.32 | Si |
| 294 | 0.068 | 13.19 | 0 | -3287 | SLV 12 | -3287 | -12709 | -110189 | -17864 | -17864 | 1 | 5.44 | Si |
| 559 | 0.086 | 13.57 | 0 | 17641 | SLV 5 | 17641 | 12874 | 110968 | 22600 | 22600 | 1 | 1.28 | Si |
| 569 | 0.086 | 13.57 | 0 | 18258 | SLV 5 | 18258 | 12874 | 110968 | 22600 | 22600 | 1 | 1.24 | Si |
| 589 | 0.1 | 13.57 | 0 | 19414 | SLV 5 | 19414 | 12874 | 110968 | 26367 | 26367 | 1 | 1.36 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 13.57 | 0 | -18256 | SLD 16 | -18256 | -12874 | -110968 | -30134 | -30134 | 1 | 1.65 | Si |
| 30 | 0.1 | 13.57 | 0 | -16566 | SLD 16 | -16566 | -12874 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.59 | Si |
| 294 | 0.068 | 13.19 | 0 | 520 | SLD 5 | 520 | 12709 | 110189 | 17864 | 17864 | 1 | 34.37 | Si |
| 294 | 0.068 | 13.19 | 0 | -1889 | SLD 12 | -1889 | -12709 | -110189 | -17864 | -17864 | 1 | 9.46 | Si |
| 559 | 0.086 | 13.57 | 0 | 15612 | SLD 5 | 15612 | 12874 | 110968 | 22600 | 22600 | 1 | 1.45 | Si |
| 569 | 0.086 | 13.57 | 0 | 16208 | SLD 5 | 16208 | 12874 | 110968 | 22600 | 22600 | 1 | 1.39 | Si |
| 589 | 0.1 | 13.57 | 0 | 17324 | SLD 5 | 17324 | 12874 | 110968 | 26367 | 26367 | 1 | 1.52 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 2514143 | 1 | 2207824 | 28.5 | 174.3 | 322.9 | 3600 | 2130701 | 2 | 1870117 | 24.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1931708 | 1 | 1931708 | 24.9 | 174.3 | 282.5 | 3600 | 1635313 | 2 | 1635313 | 21.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 294 | -585810 | 1 | -590315 | 6.1 | 174.3 | 129.7 | 3600 | -499264 | 2 | -502185 | 5.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 559 | 1431227 | 1 | 1431227 | 18.2 | 174.3 | 200.5 | 3600 | 1232994 | 2 | 1232994 | 15.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 589 | 1946655 | 1 | 1674349 | 21.2 | 174.3 | 234.6 | 3600 | 1673815 | 2 | 1440973 | 18.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 9 tra i fili 95 - 103, sezione TR (30+30+40)x80, aste 182, 183, 184, 185

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 2308884 | SLU 2 | 1916821 | 5952740 | 0.095 | 3.11 | | | | | | | Si |
| 30 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 1564395 | SLU 2 | 1564395 | 5952740 | 0.095 | 3.81 | | | | | | | Si |
| 56 | 22.83 | 5.4 | 12.44 | 5.1 | 991753 | SLU 2 | 1564395 | 3491078 | 0.081 | 2.23 | | | | | | | Si |
| 278 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1674611 | SLU 2 | -1731758 | -3920013 | 0.088 | 2.26 | Si |
| 526 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 72866 | SLU 2 | 72866 | 3480387 | 0.084 | 47.76 | 62043 | SLU 1 | -473498 | -3920013 | 0.088 | 8.28 | Si |
| 556 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 652843 | SLU 2 | 341252 | 3480387 | 0.084 | 10.2 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 2101424 | SLV 12 | 1820340 | 5706926 | 0.26 | 3.14 | | | | | | | Si |
| 30 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 1556937 | SLV 12 | 1556937 | 5706926 | 0.26 | 3.67 | | | | | | | Si |
| 56 | 22.83 | 5.4 | 12.44 | 5.1 | 1130654 | SLV 12 | 1556937 | 3360341 | 0.203 | 2.16 | 149801 | SLV 5 | -162559 | -5919662 | 0.295 | 36.42 | Si |
| 278 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1278279 | SLV 16 | -1407937 | -3751808 | 0.232 | 2.66 | Si |
| 526 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1035754 | SLV 5 | 1035754 | 3343816 | 0.215 | 3.23 | -935211 | SLV 12 | -1167466 | -3751808 | 0.232 | 3.21 | Si |
| 556 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1466891 | SLV 5 | 1173206 | 3343816 | 0.215 | 2.85 | -669658 | SLV 12 | -669658 | -3751808 | 0.232 | 5.6 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 1751597 | SLD 12 | 1491941 | 5706926 | 0.26 | 3.83 | | | | | | | Si |
| 30 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 1253612 | SLD 12 | 1253612 | 5706926 | 0.26 | 4.55 | | | | | | | Si |
| 56 | 22.83 | 5.4 | 12.44 | 5.1 | 867187 | SLD 12 | 1253612 | 3360341 | 0.203 | 2.68 | | | | | | | Si |
| 278 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1127664 | SLD 16 | -1206909 | -3751808 | 0.232 | 3.11 | Si |
| 526 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 506325 | SLD 5 | 506325 | 3343816 | 0.215 | 6.6 | -405782 | SLD 12 | -689702 | -3751808 | 0.232 | 5.44 | Si |
| 556 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 892986 | SLD 5 | 656573 | 3343816 | 0.215 | 5.09 | -95753 | SLD 12 | -95753 | -3751808 | 0.232 | 39.18 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -26156 | SLU 2 | -26156 | -12506 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.01 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -23495 | SLU 2 | -23495 | -12506 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.12 | Si |
| 278 | 0.065 | 14.07 | 0 | -3077 | SLU 2 | -3077 | -13014 | -110672 | -17218 | -17218 | 1 | 5.6 | Si |
| 526 | 0.071 | 12.44 | 0 | 17892 | SLU 2 | 17892 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.05 | Si |
| 556 | 0.071 | 12.44 | 0 | 20800 | SLU 2 | 20800 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 0.91 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -19202 | SLV 16 | -19202 | -12506 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.37 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -17605 | SLV 16 | -17605 | -12506 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.5 | Si |
| 278 | 0.065 | 14.07 | 0 | 1321 | SLV 5 | 1321 | 13014 | 110672 | 17218 | 17218 | 1 | 13.04 | Si |
| 278 | 0.065 | 14.07 | 0 | -5128 | SLV 12 | -5128 | -13014 | -110672 | -17218 | -17218 | 1 | 3.36 | Si |
| 526 | 0.071 | 14.07 | 0 | 14057 | SLV 7 | 14057 | 13014 | 110672 | 18783 | 18783 | 1 | 1.34 | Si |
| 556 | 0.071 | 12.44 | 0 | 15813 | SLV 7 | 15813 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.19 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -17531 | SLD 16 | -17531 | -12506 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.5 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -15909 | SLD 16 | -15909 | -12506 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.66 | Si |
| 278 | 0.065 | 14.07 | 0 | -3396 | SLD 12 | -3396 | -13014 | -110672 | -17218 | -17218 | 1 | 5.07 | Si |
| 526 | 0.071 | 14.07 | 0 | 12281 | SLD 7 | 12281 | 13014 | 110672 | 18783 | 18783 | 1 | 1.53 | Si |
| 556 | 0.071 | 12.44 | 0 | 14027 | SLD 7 | 14027 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.34 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1680473 | 1 | 1396364 | 17.7 | 174.3 | 195.7 | 3600 | 1450246 | 2 | 1209048 | 15.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1140992 | 1 | 1140992 | 14.5 | 174.3 | 159.9 | 3600 | 992319 | 2 | 992319 | 12.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 278 | -1205939 | 1 | -1247556 | 13 | 174.3 | 273.7 | 3600 | -997926 | 2 | -1033733 | 10.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 526 | 53938 | 1 | 53938 | 0.8 | 174.3 | 8.4 | 3600 | 50272 | 2 | 50272 | 0.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 556 | 472283 | 1 | 247541 | 3.6 | 174.3 | 38.7 | 3600 | 398616 | 2 | 211536 | 3.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 8 - 19, sezione TR (30+30+40)x80, aste 163, 164, 165, 166

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 564 | SLU 2 | 0.03 | 7618 | 38 | SLU 2 | 287 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 536 | SLU 2 | 0.03 | 7618 | 36 | SLU 2 | 287 | Si |
| 269 | 46 | 0.03 | 348 | SLU 2 | 0.025 | 5553 | 23 | SLU 2 | 209 | Si |
| 518 | 46 | 0.03 | 356 | SLU 2 | 0.025 | 5553 | 24 | SLU 2 | 209 | Si |
| 538 | 46 | 0.07 | 366 | SLU 2 | 0.048 | 13001 | 24 | SLU 2 | 493 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0428 | 406 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.6 | 3600 | 342 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0428 | 386 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 325 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 269 | 46 | 0.0312 | 249 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9 | 3600 | 204 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 518 | 46 | 0.0312 | 255 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 206 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 538 | 46 | 0.0736 | 262 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.4 | 3600 | 213 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 19 - 22, sezione TR (30+30+40)x80, asta 167

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 366 | SLU 2 | 0.048 | 13001 | 24 | SLU 2 | 493 | Si |
| 20 | 46 | 0.07 | 377 | SLU 2 | 0.048 | 13001 | 25 | SLU 2 | 493 | Si |
| 96 | 46 | 0.07 | 423 | SLU 2 | 0.048 | 13001 | 28 | SLU 2 | 493 | Si |
| 162 | 46 | 0.07 | 455 | SLU 2 | 0.048 | 13001 | 30 | SLU 2 | 493 | Si |
| 192 | 46 | 0.07 | 463 | SLU 2 | 0.048 | 13001 | 31 | SLU 2 | 493 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0736 | 262 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.4 | 3600 | 213 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0736 | 270 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.7 | 3600 | 219 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 96 | 46 | 0.0736 | 303 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.9 | 3600 | 247 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 162 | 46 | 0.0736 | 326 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.7 | 3600 | 266 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 192 | 46 | 0.0736 | 332 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12 | 3600 | 271 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 22 - 37, sezione TR (30+30+40)x80, aste 168, 169, 170, 171

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 463 | SLU 2 | 0.048 | 13001 | 31 | SLU 2 | 493 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 471 | SLU 2 | 0.037 | 10127 | 31 | SLU 2 | 382 | Si |
| 272 | 46 | 0.04 | 438 | SLU 2 | 0.029 | 7112 | 29 | SLU 2 | 268 | Si |
| 524 | 46 | 0.03 | 460 | SLU 2 | 0.025 | 5599 | 31 | SLU 2 | 210 | Si |
| 544 | 46 | 0.08 | 467 | SLU 2 | 0.054 | 14742 | 31 | SLU 2 | 560 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0736 | 332 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12 | 3600 | 271 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0571 | 337 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.1 | 3600 | 275 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 272 | 46 | 0.04 | 313 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.3 | 3600 | 254 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 524 | 46 | 0.0314 | 329 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 268 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 544 | 46 | 0.0837 | 335 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12 | 3600 | 272 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 37 - 39, sezione TR (30+30+40)x80, asta 172

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|---|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.08 | 467 | SLU 2 | 0.054 | 14742 | 31 | SLU 2 | 560 | Si |

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 20 | 46 | 0.08 | 475 | SLU 2 | 0.054 | 14742 | 32 | SLU 2 | 560 | Si |
| 80 | 46 | 0.08 | 496 | SLU 2 | 0.054 | 14742 | 33 | SLU 2 | 560 | Si |
| 130 | 46 | 0.08 | 505 | SLU 2 | 0.054 | 14742 | 34 | SLU 2 | 560 | Si |
| 160 | 46 | 0.08 | 504 | SLU 2 | 0.054 | 14742 | 34 | SLU 2 | 560 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0837 | 335 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12 | 3600 | 272 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0837 | 340 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 277 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 80 | 46 | 0.0837 | 355 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.8 | 3600 | 290 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 130 | 46 | 0.0837 | 362 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13 | 3600 | 295 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 160 | 46 | 0.0837 | 361 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13 | 3600 | 295 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 39 - 53, sezione TR (30+30+40)x80, asta 173

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.08 | 504 | SLU 2 | 0.054 | 14742 | 34 | SLU 2 | 560 | Si |
| 30 | 46 | 0.08 | 501 | SLU 2 | 0.052 | 14198 | 33 | SLU 2 | 539 | Si |
| 107 | 46 | 0.08 | 473 | SLU 2 | 0.052 | 14198 | 32 | SLU 2 | 539 | Si |
| 195 | 46 | 0.08 | 427 | SLU 2 | 0.052 | 14198 | 28 | SLU 2 | 539 | Si |
| 215 | 46 | 0.08 | 418 | SLU 2 | 0.052 | 14198 | 28 | SLU 2 | 539 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0837 | 361 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13 | 3600 | 295 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0806 | 359 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.9 | 3600 | 293 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 107 | 46 | 0.0806 | 339 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 276 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 195 | 46 | 0.0806 | 306 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11 | 3600 | 248 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 215 | 46 | 0.0806 | 299 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.8 | 3600 | 243 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 7 tra i fili 53 - 72, sezione TR (30+30+40)x80, aste 174, 175, 176, 177

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.08 | 418 | SLU 2 | 0.052 | 14198 | 28 | SLU 2 | 539 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 409 | SLU 2 | 0.025 | 5599 | 27 | SLU 2 | 210 | Si |
| 263 | 46 | 0.04 | 411 | SLU 2 | 0.029 | 7053 | 27 | SLU 2 | 265 | Si |
| 497 | 46 | 0.06 | 514 | SLU 2 | 0.037 | 10127 | 34 | SLU 2 | 382 | Si |
| 527 | 46 | 0.06 | 519 | SLU 2 | 0.037 | 10127 | 35 | SLU 2 | 382 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0806 | 299 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.8 | 3600 | 243 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0314 | 293 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 238 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 263 | 46 | 0.0396 | 294 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.6 | 3600 | 239 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 497 | 46 | 0.0571 | 369 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.3 | 3600 | 302 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 527 | 46 | 0.0571 | 373 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.4 | 3600 | 305 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 8 tra i fili 72 - 95, sezione TR (30+30+40)x80, aste 178, 179, 180, 181

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 519 | SLU 2 | 0.037 | 10127 | 35 | SLU 2 | 382 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 524 | SLU 2 | 0.034 | 8875 | 35 | SLU 2 | 335 | Si |
| 294 | 46 | 0.03 | 500 | SLU 2 | 0.026 | 6074 | 33 | SLU 2 | 228 | Si |
| 559 | 46 | 0.04 | 507 | SLU 2 | 0.03 | 7618 | 34 | SLU 2 | 287 | Si |
| 589 | 46 | 0.05 | 504 | SLU 2 | 0.034 | 8875 | 34 | SLU 2 | 335 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0571 | 373 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.4 | 3600 | 305 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 376 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 308 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 294 | 46 | 0.0341 | 359 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.9 | 3600 | 293 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 559 | 46 | 0.0428 | 364 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.1 | 3600 | 297 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 589 | 46 | 0.05 | 361 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13 | 3600 | 295 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 9 tra i fili 95 - 103, sezione TR (30+30+40)x80, aste 182, 183, 184, 185

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 504 | SLU 2 | 0.034 | 8875 | 34 | SLU 2 | 335 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 499 | SLU 2 | 0.034 | 8875 | 33 | SLU 2 | 335 | Si |
| 278 | 46 | 0.03 | 455 | SLU 2 | 0.025 | 5830 | 30 | SLU 2 | 219 | Si |
| 526 | 46 | 0.04 | 531 | SLU 2 | 0.027 | 6357 | 35 | SLU 2 | 239 | Si |
| 556 | 46 | 0.04 | 546 | SLU 2 | 0.027 | 6357 | 36 | SLU 2 | 239 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.05 | 361 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13 | 3600 | 295 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 358 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.9 | 3600 | 292 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 278 | 46 | 0.0327 | 326 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.7 | 3600 | 262 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 526 | 46 | 0.0357 | 379 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 304 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 556 | 46 | 0.0357 | 390 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 312 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|--------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|--------|-------|--------|----------|
| 3320 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 1016 | 674 | -344726 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 146135 | 1220 | 119.82 | Si |
| 3320 | 100 | SLV 5 | SIS | LT | -24523 | -4219 | -230050 | -6 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 97522 | 24883 | 3.92 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb. | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--------|--------|--------|------|------|-----|---------|---------|-------|----------|
| 163,164,165,166,167,168,169,170,171,172,173,174,175,176,177,178,179,180,181,182,183,184,185 | 3320 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 1283984 | -389681 | 3.29 | Si |
| 163,164,165,166,167,168,169,170,171,172,173,174,175,176,177,178,179,180,181,182,183,184,185 | 3320 | 100 | SLV 11 | SIS | LT | 2.3 | 1223540 | -244939 | 5 | Si |
| 163,164,165,166,167,168,169,170,171,172,173,174,175,176,177,178,179,180,181,182,183,184,185 | 3320 | 100 | SLD 11 | SIS | LT | 2.3 | 1270469 | -240942 | 5.27 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 1140 | 575 | -389681 | -160617 | 21638695 | 0 | 0 | 56 | 0 | 99 | 3209 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 18250 | 2684 | -244939 | -229272 | 14452328 | 0 | 1 | 59 | -1 | 98 | 3202 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 8758 | 860 | -240942 | -115369 | 12954353 | 0 | 0 | 54 | 0 | 99 | 3212 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

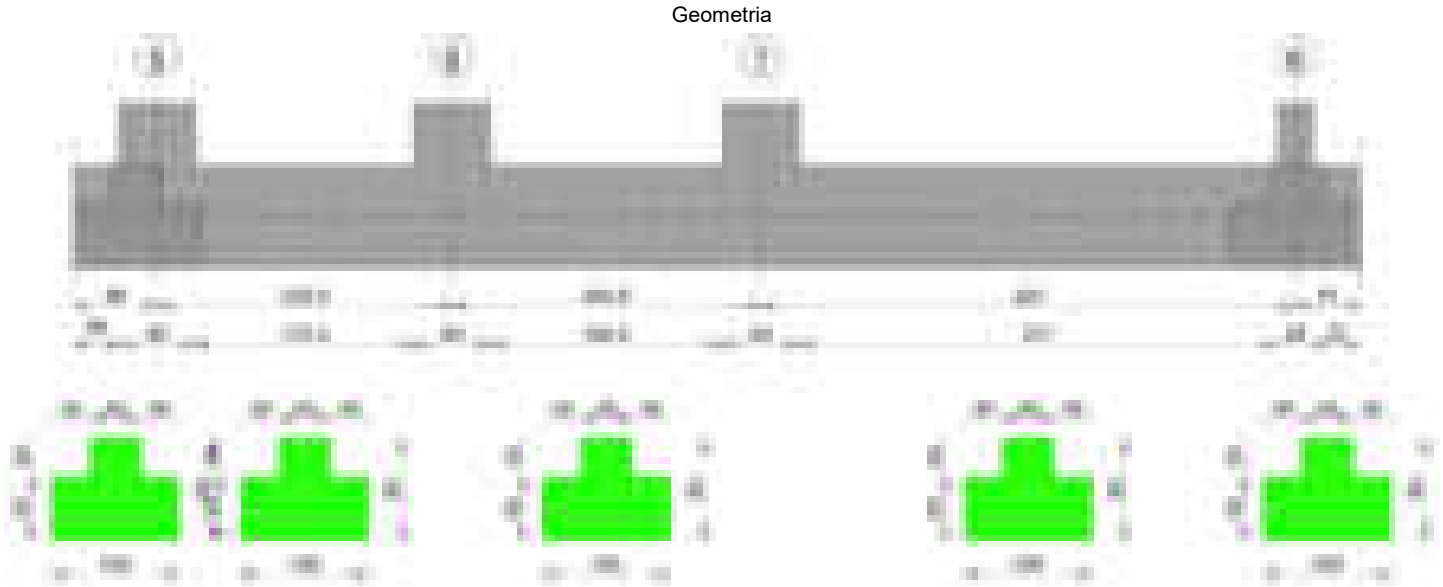
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|-------------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Rl adm | Rl | Comb. | |
| E | 5 | 0.7 | 413 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 413 | 417 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 413 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 410 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 410 | 410 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 422 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 410 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 410 | 410 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 422 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE QP 1 | 0.19 | 0.02 | 422 | 411 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 411 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.02 | 422 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 410 | 422 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 410 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 422 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 410 | 422 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 410 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 422 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 9-8



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

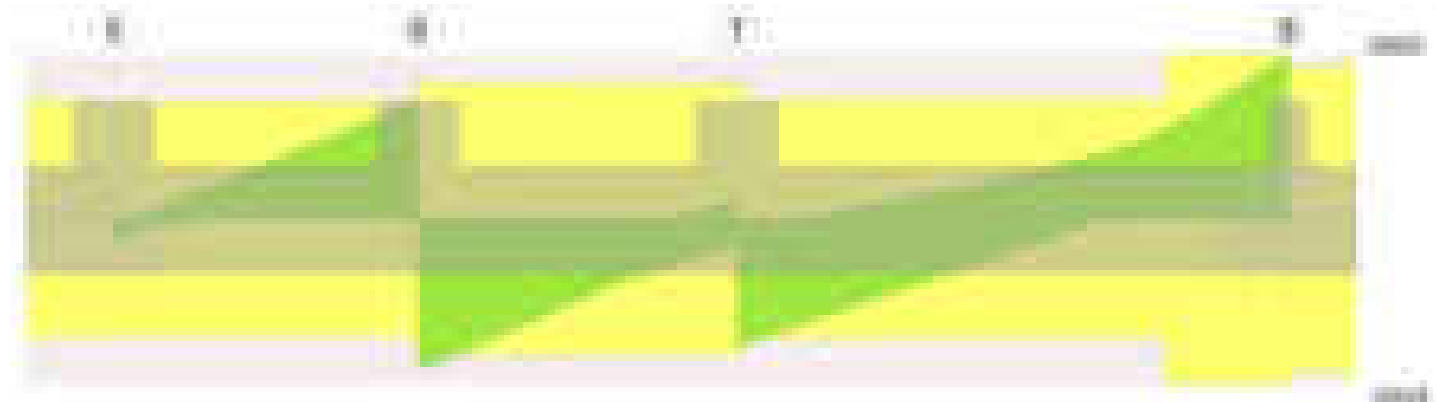
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|--------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

**Output campate**

Campata 2 tra i fili 5 - 6, sezione TR (30+30+40)x80, aste 241, 240

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 125126 | SLU 2 | 95316 | 3493089 | 0.081 | 36.65 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 99492 | SLU 2 | 152733 | 3493089 | 0.081 | 22.87 | | | | | | | Si |
| 116 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 409898 | SLU 2 | 690509 | 3493089 | 0.081 | 5.06 | | | | | | | Si |
| 203 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1305799 | SLU 2 | 1305799 | 3493089 | 0.081 | 2.68 | | | | | | | Si |
| 233 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1756586 | SLU 2 | 1513217 | 3493089 | 0.081 | 2.31 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 778091 | SLV 12 | 759075 | 3355852 | 0.215 | 4.42 | -622884 | SLV 5 | -622884 | -3765174 | 0.231 | 6.04 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 749567 | SLV 12 | 749567 | 3355852 | 0.215 | 4.48 | -640236 | SLV 5 | -640236 | -3765174 | 0.231 | 5.88 | Si |
| 116 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 783303 | SLV 12 | 856355 | 3355852 | 0.215 | 3.92 | -277751 | SLV 5 | -489728 | -3765174 | 0.231 | 7.69 | Si |
| 203 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1053045 | SLV 12 | 1053045 | 3355852 | 0.215 | 3.19 | | | | | | | Si |
| 233 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1223068 | SLV 12 | 1123927 | 3355852 | 0.215 | 2.99 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 401796 | SLD 12 | 380525 | 3355852 | 0.215 | 8.82 | -246590 | SLD 5 | -246590 | -3765174 | 0.231 | 15.27 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 376255 | SLD 12 | 388353 | 3355852 | 0.215 | 8.64 | -266924 | SLD 5 | -266924 | -3765174 | 0.231 | 14.11 | Si |
| 116 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 498274 | SLD 12 | 632131 | 3355852 | 0.215 | 5.31 | 7278 | SLD 5 | -157588 | -3765174 | 0.231 | 23.89 | Si |
| 203 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 944041 | SLD 12 | 944041 | 3355852 | 0.215 | 3.55 | | | | | | | Si |
| 233 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1185077 | SLD 12 | 1051446 | 3355852 | 0.215 | 3.19 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.061 | 12.44 | 0 | -1989 | SLU 2 | -1989 | -12523 | -111264 | -16114 | -16114 | 1 | 8.1 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | 309 | SLU 1 | 309 | 12523 | 111264 | 16010 | 16010 | 1 | 51.81 | Si |
| 116 | 0.061 | 12.44 | 0 | 6961 | SLU 2 | 6961 | 12523 | 111264 | 16010 | 16010 | 1 | 2.3 | Si |
| 203 | 0.061 | 12.44 | 0 | 13828 | SLU 2 | 13828 | 12523 | 111264 | 16010 | 16010 | 1 | 1.16 | Si |
| 225 | 0.061 | 12.44 | 0 | 15610 | SLU 2 | 15610 | 12523 | 111264 | 16010 | 16010 | 1 | 1.03 | Si |
| 233 | 0.07 | 12.44 | 0 | 16231 | SLU 2 | 16231 | 12523 | 111264 | 18563 | 18563 | 1 | 1.14 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.061 | 14.07 | 0 | -2934 | SLV 3 | -2934 | -13031 | -110968 | -16071 | -16071 | 1 | 5.48 | Si |
| 30 | 0.061 | 14.07 | 0 | 1170 | SLV 9 | 1170 | 13031 | 110968 | 15968 | 15968 | 1 | 13.64 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -1136 | SLV 8 | -1136 | -12523 | -111264 | -16010 | -16010 | 1 | 14.09 | Si |
| 116 | 0.061 | 14.07 | 0 | 7658 | SLV 5 | 7658 | 13031 | 110968 | 15968 | 15968 | 1 | 2.09 | Si |
| 203 | 0.061 | 12.44 | 0 | 13791 | SLV 5 | 13791 | 12523 | 111264 | 16010 | 16010 | 1 | 1.16 | Si |
| 225 | 0.061 | 12.44 | 0 | 15251 | SLV 5 | 15251 | 12523 | 111264 | 16010 | 16010 | 1 | 1.05 | Si |
| 233 | 0.07 | 12.44 | 0 | 15747 | SLV 5 | 15747 | 12523 | 111264 | 18563 | 18563 | 1 | 1.18 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.061 | 14.07 | 0 | -2191 | SLD 3 | -2191 | -13031 | -110968 | -16071 | -16071 | 1 | 7.34 | Si |
| 30 | 0.061 | 14.07 | 0 | 552 | SLD 9 | 552 | 13031 | 110968 | 15968 | 15968 | 1 | 28.93 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -518 | SLD 8 | -518 | -12523 | -111264 | -16010 | -16010 | 1 | 30.92 | Si |
| 116 | 0.061 | 12.44 | 0 | 6014 | SLD 5 | 6014 | 12523 | 111264 | 16010 | 16010 | 1 | 2.66 | Si |
| 203 | 0.061 | 12.44 | 0 | 11356 | SLD 5 | 11356 | 12523 | 111264 | 16010 | 16010 | 1 | 1.41 | Si |
| 225 | 0.061 | 12.44 | 0 | 12678 | SLD 5 | 12678 | 12523 | 111264 | 16010 | 16010 | 1 | 1.26 | Si |
| 233 | 0.07 | 12.44 | 0 | 13132 | SLD 5 | 13132 | 12523 | 111264 | 18563 | 18563 | 1 | 1.41 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|--------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 91264 | 1 | 68663 | 1 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 77603 | 2 | 54409 | 0.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 71229 | 1 | 109455 | 1.6 | 174.3 | 17.1 | 3600 | 54665 | 2 | 85412 | 1.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 116 | 297878 | 1 | 504204 | 7.4 | 174.3 | 78.8 | 3600 | 252776 | 2 | 439012 | 6.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 203 | 957168 | 1 | 957168 | 14 | 174.3 | 149.5 | 3600 | 850132 | 2 | 850132 | 12.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 233 | 1289191 | 1 | 1109921 | 16.2 | 174.3 | 173.4 | 3600 | 1152143 | 2 | 989002 | 14.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 6 - 7, sezione TR (30+30+40)x80, aste 239, 238

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1876723 | SLU 2 | 1566586 | 3493089 | 0.081 | 2.23 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1292280 | SLU 2 | 1292280 | 3493089 | 0.081 | 2.7 | | | | | | | Si |
| 122 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | -52281 | SLU 2 | 365560 | 3493089 | 0.081 | 9.56 | -67533 | SLU 1 | -380706 | -3931653 | 0.086 | 10.33 | Si |
| 214 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -742198 | SLU 2 | -742198 | -3931653 | 0.086 | 5.3 | Si |
| 244 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -829352 | SLU 2 | -802647 | -3931653 | 0.086 | 4.9 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 2396125 | SLV 12 | 2138714 | 3355852 | 0.215 | 1.57 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1930557 | SLV 12 | 1930557 | 3355852 | 0.215 | 1.74 | -241208 | SLV 5 | -484589 | -3765174 | 0.231 | 7.77 | Si |
| 122 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 787818 | SLV 12 | 1157086 | 3355852 | 0.215 | 2.9 | -760008 | SLV 5 | -843024 | -3765174 | 0.231 | 4.47 | Si |
| 214 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 105394 | SLV 12 | 300785 | 3355852 | 0.215 | 11.16 | -866830 | SLV 5 | -874980 | -3765174 | 0.231 | 4.3 | Si |
| 244 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -824436 | SLV 5 | -824436 | -3765174 | 0.231 | 4.57 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1760738 | SLD 12 | 1536076 | 3355852 | 0.215 | 2.18 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1347158 | SLD 12 | 1347158 | 3355852 | 0.215 | 2.49 | | | | | | | Si |
| 122 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 372021 | SLD 12 | 679486 | 3355852 | 0.215 | 4.94 | -344210 | SLD 5 | -487209 | -3765174 | 0.231 | 7.73 | Si |
| 214 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -605679 | SLD 5 | -605679 | -3765174 | 0.231 | 6.22 | Si |
| 244 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -606293 | SLD 5 | -606293 | -3765174 | 0.231 | 6.21 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.07 | 12.44 | 0 | -20686 | SLU 2 | -20686 | -12523 | -111264 | -18563 | -18563 | 1 | 0.9 | Si |
| 30 | 0.07 | 12.44 | 0 | -18287 | SLU 2 | -18287 | -12523 | -111264 | -18563 | -18563 | 1 | 1.02 | Si |
| 122 | 0.07 | 14.07 | 0 | -11047 | SLU 2 | -11047 | -13031 | -110968 | -18513 | -18513 | 1 | 1.68 | Si |
| 214 | 0.07 | 14.07 | 0 | -4030 | SLU 2 | -4030 | -13031 | -110968 | -18513 | -18513 | 1 | 4.59 | Si |
| 244 | 0.07 | 14.07 | 0 | -1820 | SLU 1 | -1820 | -13031 | -110968 | -18513 | -18513 | 1 | 10.17 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.07 | 12.44 | 0 | -16499 | SLV 8 | -16499 | -12523 | -111264 | -18563 | -18563 | 1 | 1.13 | Si |
| 30 | 0.07 | 12.44 | 0 | -15040 | SLV 8 | -15040 | -12523 | -111264 | -18563 | -18563 | 1 | 1.23 | Si |
| 122 | 0.07 | 12.44 | 0 | -10242 | SLV 12 | -10242 | -12523 | -111264 | -18563 | -18563 | 1 | 1.81 | Si |
| 214 | 0.07 | 14.07 | 0 | 1111 | SLV 5 | 1111 | 13031 | 110968 | 18513 | 18513 | 1 | 16.67 | Si |
| 214 | 0.07 | 12.44 | 0 | -5097 | SLV 12 | -5097 | -12523 | -111264 | -18563 | -18563 | 1 | 3.64 | Si |
| 244 | 0.07 | 14.07 | 0 | 2339 | SLV 5 | 2339 | 13031 | 110968 | 18513 | 18513 | 1 | 7.92 | Si |
| 244 | 0.07 | 14.07 | 0 | -3359 | SLV 12 | -3359 | -13031 | -110968 | -18513 | -18513 | 1 | 5.51 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.07 | 12.44 | 0 | -14675 | SLD 8 | -14675 | -12523 | -111264 | -18563 | -18563 | 1 | 1.26 | Si |
| 30 | 0.07 | 12.44 | 0 | -13133 | SLD 8 | -13133 | -12523 | -111264 | -18563 | -18563 | 1 | 1.41 | Si |
| 122 | 0.07 | 12.44 | 0 | -8309 | SLD 12 | -8309 | -12523 | -111264 | -18563 | -18563 | 1 | 2.23 | Si |
| 214 | 0.07 | 14.07 | 0 | -3430 | SLD 12 | -3430 | -13031 | -110968 | -18513 | -18513 | 1 | 5.4 | Si |
| 244 | 0.07 | 14.07 | 0 | 809 | SLD 5 | 809 | 13031 | 110968 | 18513 | 18513 | 1 | 22.89 | Si |
| 244 | 0.07 | 14.07 | 0 | -1829 | SLD 12 | -1829 | -13031 | -110968 | -18513 | -18513 | 1 | 10.12 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1374164 | 1 | 1148214 | 16.8 | 174.3 | 179.4 | 3600 | 1213468 | 2 | 1017019 | 14.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 948674 | 1 | 948674 | 13.9 | 174.3 | 148.2 | 3600 | 844675 | 2 | 844675 | 12.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 122 | | | | | | | | 39958 | 1 | 277400 | 4.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 122 | -26346 | 1 | -262696 | 2.7 | 174.3 | 57.5 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 214 | -519714 | 1 | -519714 | 5.4 | 174.3 | 113.8 | 3600 | -380718 | 2 | -380718 | 4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 244 | -579358 | 1 | -561917 | 5.9 | 174.3 | 123.1 | 3600 | -418334 | 2 | -410615 | 4.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 7 - 8, sezione TR (30+30+40)x80, aste 237, 236, 235

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -707163 | SLU 2 | -707163 | -3931653 | 0.086 | 5.56 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -1111149 | SLU 2 | -1483740 | -3931653 | 0.086 | 2.65 | Si |
| 168 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -2099514 | SLU 2 | -2119546 | -3931653 | 0.086 | 1.85 | Si |
| 210 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -2105610 | SLU 2 | -2119546 | -3931653 | 0.086 | 1.85 | Si |
| 407 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -19875 | SLU 2 | -652630 | -3931653 | 0.086 | 6.02 | Si |
| 421 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 281756 | SLU 2 | 125244 | 3493089 | 0.081 | 27.89 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1447655 | SLV 12 | 1195574 | 3355852 | 0.215 | 2.81 | -2117420 | SLV 5 | -2117420 | -3765174 | 0.231 | 1.78 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 964600 | SLV 12 | 964600 | 3355852 | 0.215 | 3.48 | -2163301 | SLV 5 | -2176050 | -3765174 | 0.231 | 1.73 | Si |
| 42 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 784830 | SLV 12 | 964600 | 3355852 | 0.215 | 3.48 | -2172362 | SLV 5 | -2176050 | -3765174 | 0.231 | 1.73 | Si |
| 210 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -1758396 | SLV 5 | -1920411 | -3765174 | 0.231 | 1.96 | Si |
| 407 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 360070 | SLV 5 | 360070 | 3355852 | 0.215 | 9.32 | -404298 | SLV 12 | -676829 | -3765174 | 0.231 | 5.56 | Si |
| 421 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 587979 | SLV 5 | 475293 | 3355852 | 0.215 | 7.06 | -270199 | SLV 12 | -270199 | -3765174 | 0.231 | 13.93 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 489962 | SLD 12 | 296397 | 3355852 | 0.215 | 11.32 | -1159726 | SLD 5 | -1159726 | -3765174 | 0.231 | 3.25 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 124346 | SLD 12 | 124346 | 3355852 | 0.215 | 26.99 | -1323046 | SLD 5 | -1459291 | -3765174 | 0.231 | 2.58 | Si |
| 112 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -1572684 | SLD 5 | -1592287 | -3765174 | 0.231 | 2.36 | Si |
| 210 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -1493704 | SLD 5 | -1566698 | -3765174 | 0.231 | 2.4 | Si |
| 407 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 154741 | SLD 5 | 154741 | 3355852 | 0.215 | 21.69 | -198970 | SLD 12 | -529168 | -3765174 | 0.231 | 7.12 | Si |
| 421 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 337450 | SLD 5 | 254855 | 3355852 | 0.215 | 13.17 | -39670 | SLD 12 | -39670 | -3765174 | 0.231 | 94.91 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.07 | 14.07 | 0 | -14597 | SLU 2 | -14597 | -13031 | -110968 | -18513 | -18513 | 1 | 1.27 | Si |
| 30 | 0.061 | 14.07 | 0 | -12350 | SLU 2 | -12350 | -13031 | -110968 | -16219 | -16219 | 1 | 1.31 | Si |
| 210 | 0.061 | 14.07 | 0 | 1571 | SLU 2 | 1571 | 13031 | 110968 | 16219 | 16219 | 1 | 10.32 | Si |
| 407 | 0.086 | 14.07 | 0 | 20731 | SLU 2 | 20731 | 13031 | 110968 | 22568 | 22568 | 1 | 1.09 | Si |
| 421 | 0.086 | 12.44 | 0 | 22365 | SLU 2 | 22365 | 12523 | 111264 | 22629 | 22629 | 1 | 1.01 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.07 | 12.44 | 0 | -17174 | SLV 12 | -17174 | -12523 | -111264 | -18563 | -18563 | 1 | 1.08 | Si |
| 14 | 0.061 | 12.44 | 0 | -16347 | SLV 12 | -16347 | -12523 | -111264 | -16262 | -16262 | 1 | 0.99 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -15398 | SLV 12 | -15398 | -12523 | -111264 | -16262 | -16262 | 1 | 1.06 | Si |
| 210 | 0.061 | 14.07 | 0 | 5930 | SLV 5 | 5930 | 13031 | 110968 | 16219 | 16219 | 1 | 2.74 | Si |
| 210 | 0.061 | 14.07 | 0 | -4353 | SLV 12 | -4353 | -13031 | -110968 | -16219 | -16219 | 1 | 3.73 | Si |
| 407 | 0.086 | 12.44 | 0 | 16460 | SLV 5 | 16460 | 12523 | 111264 | 22629 | 22629 | 1 | 1.37 | Si |
| 421 | 0.086 | 12.44 | 0 | 17466 | SLV 5 | 17466 | 12523 | 111264 | 22629 | 22629 | 1 | 1.3 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.07 | 12.44 | 0 | -13081 | SLD 12 | -13081 | -12523 | -111264 | -18563 | -18563 | 1 | 1.42 | Si |
| 14 | 0.061 | 12.44 | 0 | -12328 | SLD 12 | -12328 | -12523 | -111264 | -16262 | -16262 | 1 | 1.32 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -11470 | SLD 12 | -11470 | -12523 | -111264 | -16262 | -16262 | 1 | 1.42 | Si |
| 210 | 0.061 | 14.07 | 0 | 3168 | SLD 5 | 3168 | 13031 | 110968 | 16219 | 16219 | 1 | 5.12 | Si |
| 210 | 0.061 | 14.07 | 0 | -1591 | SLD 12 | -1591 | -13031 | -110968 | -16219 | -16219 | 1 | 10.2 | Si |
| 407 | 0.086 | 12.44 | 0 | 14302 | SLD 5 | 14302 | 12523 | 111264 | 22629 | 22629 | 1 | 1.58 | Si |
| 421 | 0.086 | 12.44 | 0 | 15291 | SLD 5 | 15291 | 12523 | 111264 | 22629 | 22629 | 1 | 1.48 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -487173 | 1 | -487173 | 5.1 | 174.3 | 106.7 | 3600 | -334882 | 2 | -334882 | 3.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | -783537 | 1 | -1056963 | 11 | 174.3 | 231.5 | 3600 | -599350 | 2 | -843549 | 8.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 210 | -1517079 | 1 | -1526520 | 15.9 | 174.3 | 334.4 | 3600 | -1265731 | 2 | -1271734 | 13.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 407 | -16549 | 1 | -472469 | 4.9 | 174.3 | 103.5 | 3600 | -27190 | 1 | -401983 | 4.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 421 | 200776 | 1 | 88012 | 1.3 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 158890 | 2 | 64986 | 0.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 5 - 6, sezione TR (30+30+40)x80, aste 241, 240

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 442 | SLV 5 | 0.099 | 5278 | 29 | SLV 5 | 204 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 426 | SLV 5 | 0.099 | 5244 | 28 | SLV 5 | 203 | Si |
| 116 | 46 | 0.03 | 403 | SLU 2 | 0.024 | 5407 | 27 | SLU 2 | 203 | Si |
| 203 | 46 | 0.03 | 409 | SLU 2 | 0.024 | 5407 | 27 | SLU 2 | 203 | Si |
| 233 | 46 | 0.04 | 409 | SLU 2 | 0.027 | 6263 | 27 | SLU 2 | 235 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0305 | | 286 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.3 | 3600 | 269 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0303 | | 289 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.4 | 3600 | 272 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 116 | 46 | 0.0303 | | 298 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 277 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 203 | 46 | 0.0303 | | 302 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.9 | 3600 | 279 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 233 | 46 | 0.0351 | | 301 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.8 | 3600 | 278 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure
La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 6 - 7, sezione TR (30+30+40)x80, aste 239, 238

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 409 | SLU 2 | 0.027 | 6263 | 27 | SLU 2 | 235 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 408 | SLU 2 | 0.027 | 6263 | 27 | SLU 2 | 235 | Si |
| 122 | 46 | 0.04 | 398 | SLU 2 | 0.027 | 6263 | 27 | SLU 2 | 235 | Si |
| 214 | 46 | 0.04 | 388 | SLU 2 | 0.027 | 6263 | 26 | SLU 2 | 235 | Si |
| 244 | 46 | 0.04 | 387 | SLU 2 | 0.027 | 6263 | 26 | SLU 2 | 235 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0351 | | 301 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.8 | 3600 | 278 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0351 | | 300 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.8 | 3600 | 277 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 122 | 46 | 0.0351 | | 293 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 269 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 214 | 46 | 0.0351 | | 285 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.3 | 3600 | 259 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 244 | 46 | 0.0351 | | 283 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.2 | 3600 | 257 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure
La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 7 - 8, sezione TR (30+30+40)x80, aste 237, 236, 235

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 387 | SLU 2 | 0.027 | 6263 | 26 | SLU 2 | 235 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 385 | SLU 2 | 0.024 | 5492 | 26 | SLU 2 | 206 | Si |
| 210 | 46 | 0.03 | 422 | SLU 2 | 0.024 | 5492 | 28 | SLU 2 | 206 | Si |
| 407 | 46 | 0.04 | 567 | SLU 2 | 0.03 | 7624 | 38 | SLU 2 | 287 | Si |
| 421 | 46 | 0.04 | 580 | SLU 2 | 0.03 | 7624 | 39 | SLU 2 | 287 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0351 | | 283 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.2 | 3600 | 257 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0307 | | 282 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.2 | 3600 | 255 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 210 | 46 | 0.0307 | | 307 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11 | 3600 | 268 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 407 | 46 | 0.0428 | | 409 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 346 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 421 | 46 | 0.0428 | | 418 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.1 | 3600 | 353 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure
La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-------|-------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|
| 897 | 100 | SLU 1 | ST | LT | -164 | 726 | -84864 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 35975 | 745 | 48.31 | Si |
| 897 | 100 | SLV 16 | SIS | LT | 10229 | -1471 | -58932 | 10 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 24982 | 10334 | 2.42 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-----------------------------|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 241,240,239,238,237,236,235 | | | | 897 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 346865 | -98358 | 3.53 | Si |
| 241,240,239,238,237,236,235 | | | | 897 | 100 | SLV 1 | SIS | LT | 2.3 | 299909 | -73706 | 4.07 | Si |
| 241,240,239,238,237,236,235 | | | | 897 | 100 | SLD 1 | SIS | LT | 2.3 | 332825 | -69737 | 4.77 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|--------|------|--------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| -172 | 779 | -98358 | -63976 | 1593105 | 0 | 0 | 16 | -1 | 99 | 865 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -10520 | 2323 | -73706 | -216437 | -1823640 | 0 | 2 | -25 | -3 | 94 | 848 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -4947 | 1304 | -69737 | -119685 | -603731 | 0 | 1 | -9 | -2 | 97 | 880 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.98 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.94 | 0.94 | 0.91 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.96 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

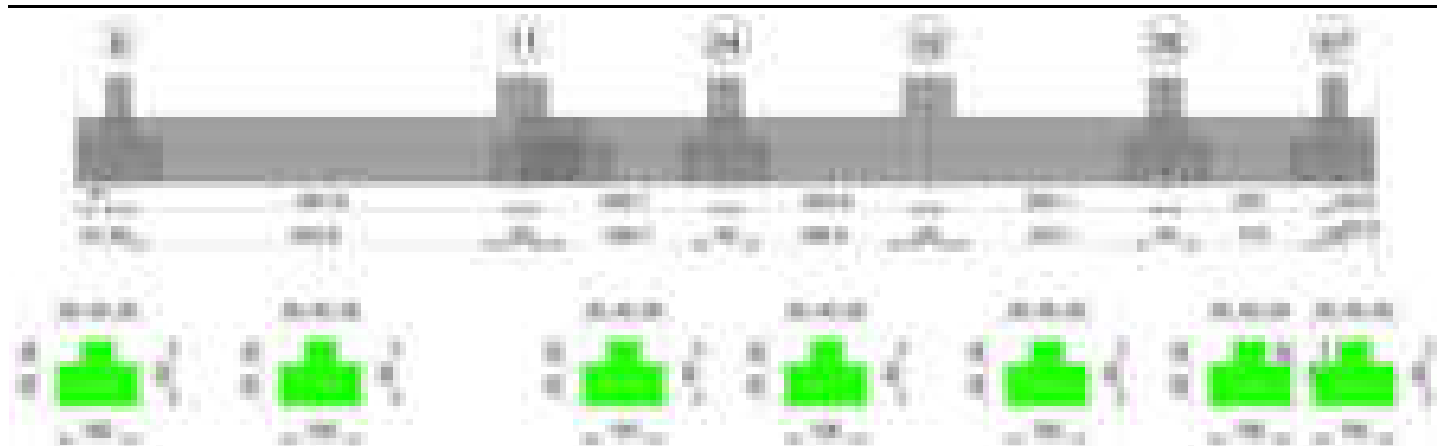
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|---------------|--------|-----|--------|--------|----------|--------|----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 0.5 | 409 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 409 | 366 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 391 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 366 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 366 | 366 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 375 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 366 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 366 | 366 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 375 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|----------|--------------------|-------|--------|--------|----------|-------------------------------|------|------|----------|-------------------------------|------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 391 | 409 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 375 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.01 | 391 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 366 | 375 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 366 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 375 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 366 | 375 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 366 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 375 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 9-44



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|--------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 5 - 11, sezione TR (30+30+40)x80, aste 225, 226, 227

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 32794 | SLU 2 | 32794 | 4599949 | 0.097 | 140.27 | | | | | | | Si |
| 14 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -160955 | SLU 2 | -569004 | -3918350 | 0.086 | 6.89 | Si |
| 199 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1434780 | SLU 2 | -1437112 | -3918350 | 0.086 | 2.73 | Si |
| 249 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1387892 | SLU 2 | -1437112 | -3918350 | 0.086 | 2.73 | Si |
| 468 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 813435 | SLU 2 | 813435 | 4599949 | 0.097 | 5.65 | | | | | | | Si |
| 498 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 1387657 | SLU 2 | 1083221 | 4599949 | 0.097 | 4.25 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|---|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 237719 | SLV 14 | 193385 | 4386116 | 0.249 | 22.68 | -173373 | SLV 3 | -173373 | -3762971 | 0.225 | 21.7 | Si |

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 14 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 124737 | SLV 14 | 124737 | 4386116 | 0.249 | 35.16 | -326189 | SLV 3 | -699984 | -3762971 | 0.225 | 5.38 | Si |
| 232 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1595891 | SLV 5 | -1606372 | -3762971 | 0.225 | 2.34 | Si |
| 249 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1568806 | SLV 5 | -1606372 | -3762971 | 0.225 | 2.34 | Si |
| 468 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 919991 | SLV 8 | 919991 | 4386116 | 0.249 | 4.77 | 117855 | SLV 9 | -274370 | -3762971 | 0.225 | 13.71 | Si |
| 498 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 1300484 | SLV 8 | 1097044 | 4386116 | 0.249 | 4 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|---------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 127328 | SLD 14 | 69785 | 4386116 | 0.249 | 62.85 | -62982 | SLD 3 | -62982 | -3762971 | 0.225 | 59.75 | Si |
| 14 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 3636 | SLD 14 | 3636 | 4386116 | 0.249 | 1206.46 | -205087 | SLD 3 | -528226 | -3762971 | 0.225 | 7.12 | Si |
| 232 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1256380 | SLD 5 | -1266685 | -3762971 | 0.225 | 2.97 | Si |
| 249 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1231901 | SLD 5 | -1266685 | -3762971 | 0.225 | 2.97 | Si |
| 468 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 704525 | SLD 8 | 704525 | 4386116 | 0.249 | 6.23 | 333321 | SLD 9 | -48079 | -3762971 | 0.225 | 78.27 | Si |
| 498 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 1084363 | SLD 3 | 882294 | 4386116 | 0.249 | 4.97 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 16.59 | 0 | -14379 | SLU 2 | -14379 | -13751 | -110753 | -16217 | -16217 | 1 | 1.13 | Si |
| 14 | 0.061 | 14.07 | 0 | -13342 | SLU 2 | -13342 | -13014 | -110672 | -15984 | -15984 | 1 | 1.2 | Si |
| 249 | 0.061 | 14.07 | 0 | 2568 | SLU 2 | 2568 | 13014 | 110672 | 15984 | 15984 | 1 | 6.23 | Si |
| 468 | 0.071 | 16.59 | 0 | 17986 | SLU 2 | 17986 | 13751 | 110753 | 18797 | 18797 | 1 | 1.05 | Si |
| 498 | 0.071 | 16.59 | 0 | 20324 | SLU 2 | 20324 | 13751 | 110753 | 18797 | 18797 | 1 | 0.92 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 16.59 | 0 | -16455 | SLV 5 | -16455 | -13751 | -110753 | -16217 | -16217 | 1 | 0.99 | Si |
| 14 | 0.061 | 14.07 | 0 | -15188 | SLV 5 | -15188 | -13014 | -110672 | -15984 | -15984 | 1 | 1.05 | Si |
| 249 | 0.061 | 14.07 | 0 | 3143 | SLV 3 | 3143 | 13014 | 110672 | 15984 | 15984 | 1 | 5.09 | Si |
| 468 | 0.071 | 16.59 | 0 | 15487 | SLV 1 | 15487 | 13751 | 110753 | 18797 | 18797 | 1 | 1.21 | Si |
| 498 | 0.071 | 16.59 | 0 | 17198 | SLV 1 | 17198 | 13751 | 110753 | 18797 | 18797 | 1 | 1.09 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 16.59 | 0 | -12915 | SLD 5 | -12915 | -13751 | -110753 | -16217 | -16217 | 1 | 1.26 | Si |
| 14 | 0.061 | 14.07 | 0 | -11943 | SLD 5 | -11943 | -13014 | -110672 | -15984 | -15984 | 1 | 1.34 | Si |
| 249 | 0.061 | 14.07 | 0 | 2370 | SLD 3 | 2370 | 13014 | 110672 | 15984 | 15984 | 1 | 6.74 | Si |
| 468 | 0.071 | 16.59 | 0 | 13554 | SLD 1 | 13554 | 13751 | 110753 | 18797 | 18797 | 1 | 1.39 | Si |
| 498 | 0.071 | 16.59 | 0 | 15165 | SLD 1 | 15165 | 13751 | 110753 | 18797 | 18797 | 1 | 1.24 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|----------------|---------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | σ_c lim. | σ_f . | σ_f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | σ_c lim. | σ_{FRP} | σ_{FRP} lim. | |
| 0 | 26936 | 1 | 26936 | 0.4 | 174.3 | 4.1 | 3600 | 35999 | 1 | 32173 | 0.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | -116527 | 1 | -418641 | 4.3 | 174.3 | 91 | 3600 | -100726 | 2 | -380269 | 3.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 249 | -1026188 | 1 | -1062057 | 10.8 | 174.3 | 230.9 | 3600 | -941732 | 2 | -974120 | 9.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 468 | 591463 | 1 | 591463 | 8.6 | 174.3 | 90.5 | 3600 | 518923 | 2 | 518923 | 7.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 498 | 1013378 | 1 | 789706 | 11.4 | 174.3 | 120.8 | 3600 | 898181 | 2 | 697247 | 10.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 11 - 24, sezione TR (30+30+40)x80, aste 228, 229

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 547923 | SLU 2 | 302977 | 4599949 | 0.097 | 15.18 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 95966 | SLU 2 | 95966 | 4599949 | 0.097 | 47.93 | 84539 | SLU 1 | -319159 | -3918350 | 0.086 | 12.28 | Si |
| 125 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -812458 | SLU 2 | -936579 | -3918350 | 0.086 | 4.18 | Si |
| 150 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -914752 | SLU 2 | -959066 | -3918350 | 0.086 | 4.09 | Si |
| 230 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -838904 | SLU 2 | -946637 | -3918350 | 0.086 | 4.14 | Si |
| 250 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -720304 | SLU 2 | -720304 | -3918350 | 0.086 | 5.44 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 975397 | SLV 16 | 790899 | 4386116 | 0.249 | 5.55 | -243988 | SLV 1 | -243988 | -3762971 | 0.225 | 15.42 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 628730 | SLV 16 | 628730 | 4386116 | 0.249 | 6.98 | -487997 | SLV 1 | -696615 | -3762971 | 0.225 | 5.4 | Si |
| 117 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | -101721 | SLV 16 | 133680 | 4386116 | 0.249 | 32.81 | -883147 | SLV 1 | -911993 | -3762971 | 0.225 | 4.13 | Si |
| 125 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | -149670 | SLV 16 | 69621 | 4386116 | 0.249 | 63 | -896787 | SLV 1 | -911993 | -3762971 | 0.225 | 4.13 | Si |
| 230 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -718838 | SLV 7 | -843085 | -3762971 | 0.225 | 4.46 | Si |
| 250 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -619474 | SLV 7 | -619474 | -3762971 | 0.225 | 6.07 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 647892 | SLD 16 | 476511 | 4386116 | 0.249 | 9.2 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | 328791 | SLD 16 | 328791 | 4386116 | 0.249 | 13.34 | -188057 | SLD 1 | -430287 | -3762971 | 0.225 | 8.75 | Si |
| 125 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -696106 | SLD 1 | -745117 | -3762971 | 0.225 | 5.05 | Si |
| 141 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -729087 | SLD 1 | -746796 | -3762971 | 0.225 | 5.04 | Si |
| 230 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -624760 | SLD 7 | -719157 | -3762971 | 0.225 | 5.23 | Si |
| 250 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -537913 | SLD 7 | -537913 | -3762971 | 0.225 | 7 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 16.59 | 0 | -16281 | SLU 2 | -16281 | -13751 | -110753 | -18797 | -18797 | 1 | 1.15 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 8 | 0.063 | 16.59 | 0 | -15623 | SLU 2 | -15623 | -13751 | -110753 | -16562 | -16562 | 1 | 1.06 | Si |
| 30 | 0.063 | 16.59 | 0 | -13801 | SLU 2 | -13801 | -13751 | -110753 | -16562 | -16562 | 1 | 1.2 | Si |
| 125 | 0.063 | 14.07 | 0 | -5264 | SLU 2 | -5264 | -13014 | -110672 | -16550 | -16550 | 1 | 3.14 | Si |
| 230 | 0.063 | 14.07 | 0 | 4912 | SLU 2 | 4912 | 13014 | 110672 | 16550 | 16550 | 1 | 3.37 | Si |
| 250 | 0.132 | 14.07 | 0 | 6969 | SLU 2 | 6969 | 13014 | 110672 | 34720 | 34720 | 1 | 4.98 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 16.59 | 0 | -12277 | SLV 16 | -12277 | -13751 | -110753 | -18797 | -18797 | 1 | 1.53 | Si |
| 8 | 0.063 | 16.59 | 0 | -11894 | SLV 16 | -11894 | -13751 | -110753 | -16562 | -16562 | 1 | 1.39 | Si |
| 30 | 0.063 | 16.59 | 0 | -10811 | SLV 16 | -10811 | -13751 | -110753 | -16562 | -16562 | 1 | 1.53 | Si |
| 125 | 0.063 | 14.07 | 0 | -5587 | SLV 12 | -5587 | -13014 | -110672 | -16550 | -16550 | 1 | 2.96 | Si |
| 230 | 0.063 | 14.07 | 0 | 5528 | SLV 5 | 5528 | 13014 | 110672 | 16550 | 16550 | 1 | 2.99 | Si |
| 250 | 0.132 | 14.07 | 0 | 6890 | SLV 5 | 6890 | 13014 | 110672 | 34720 | 34720 | 1 | 5.04 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 16.59 | 0 | -11396 | SLD 16 | -11396 | -13751 | -110753 | -18797 | -18797 | 1 | 1.65 | Si |
| 8 | 0.063 | 16.59 | 0 | -10989 | SLD 16 | -10989 | -13751 | -110753 | -16562 | -16562 | 1 | 1.51 | Si |
| 30 | 0.063 | 16.59 | 0 | -9848 | SLD 16 | -9848 | -13751 | -110753 | -16562 | -16562 | 1 | 1.68 | Si |
| 125 | 0.063 | 14.07 | 0 | -4437 | SLD 12 | -4437 | -13014 | -110672 | -16550 | -16550 | 1 | 3.73 | Si |
| 230 | 0.063 | 14.07 | 0 | 4249 | SLD 5 | 4249 | 13014 | 110672 | 16550 | 16550 | 1 | 3.9 | Si |
| 250 | 0.132 | 14.07 | 0 | 5592 | SLD 5 | 5592 | 13014 | 110672 | 34720 | 34720 | 1 | 6.21 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|-----|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 402106 | 1 | 222965 | 3.2 | 174.3 | 34.1 | 3600 | 365705 | 2 | 205630 | 3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 71614 | 1 | 71614 | 1 | 174.3 | 11 | 3600 | 74724 | 1 | 74724 | 1.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 125 | -592265 | 1 | -682810 | 7 | 174.3 | 148.5 | 3600 | -523228 | 2 | -604765 | 6.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 230 | -610928 | 1 | -689917 | 7 | 174.3 | 150 | 3600 | -543733 | 2 | -612419 | 6.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 250 | -524095 | 1 | -524095 | 5.3 | 174.3 | 114 | 3600 | -467660 | 2 | -467660 | 4.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 24 - 32, sezione TR (30+30+40)x80, aste 230, 231

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -742706 | SLU 2 | -660786 | -3918350 | 0.086 | 5.93 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -557946 | SLU 2 | -557946 | -3918350 | 0.086 | 7.02 | Si |
| 125 | 14.07 | 5.3 | 19.34 | 5.2 | 1127627 | SLU 2 | 1939595 | 5346701 | 0.106 | 2.76 | | | | | | | Si |
| 192 | 22.34 | 5.4 | 16.59 | 5.2 | 2863475 | SLU 2 | 3766059 | 4608184 | 0.089 | 1.22 | | | | | | | Si |
| 220 | 27.27 | 5.5 | 28.65 | 5.3 | 3766059 | SLU 2 | 3766059 | 7873265 | 0.112 | 2.09 | | | | | | | Si |
| 250 | 27.27 | 5.5 | 28.65 | 5.3 | 4831020 | SLU 2 | 4270491 | 7873265 | 0.112 | 1.84 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -647682 | SLV 7 | -563388 | -3762971 | 0.225 | 6.68 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -504611 | SLV 7 | -504611 | -3762971 | 0.225 | 7.46 | Si |
| 125 | 14.07 | 5.3 | 19.34 | 5.2 | 808281 | SLV 5 | 1368883 | 5080695 | 0.268 | 3.71 | | | | | | | Si |
| 192 | 22.34 | 5.4 | 16.59 | 5.2 | 2007740 | SLV 1 | 2626410 | 4414806 | 0.235 | 1.68 | | | | | | | Si |
| 220 | 27.27 | 5.5 | 28.65 | 5.3 | 2626410 | SLV 1 | 2626410 | 7469675 | 0.301 | 2.84 | | | | | | | Si |
| 250 | 27.27 | 5.5 | 28.65 | 5.3 | 3350683 | SLV 1 | 2971340 | 7469675 | 0.301 | 2.51 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -558397 | SLD 7 | -492282 | -3762971 | 0.225 | 7.64 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -430726 | SLD 7 | -430726 | -3762971 | 0.225 | 8.74 | Si |
| 125 | 14.07 | 5.3 | 19.34 | 5.2 | 746853 | SLD 5 | 1282694 | 5080695 | 0.268 | 3.96 | | | | | | | Si |
| 192 | 22.34 | 5.4 | 16.59 | 5.2 | 1893265 | SLD 1 | 2487543 | 4414806 | 0.235 | 1.77 | | | | | | | Si |
| 220 | 27.27 | 5.5 | 28.65 | 5.3 | 2487543 | SLD 1 | 2487543 | 7469675 | 0.301 | 3 | | | | | | | Si |
| 250 | 27.27 | 5.5 | 28.65 | 5.3 | 3186347 | SLD 1 | 2819350 | 7469675 | 0.301 | 2.65 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.132 | 14.07 | 0 | 8185 | SLU 2 | 8185 | 13014 | 110672 | 34720 | 34720 | 1 | 4.24 | Si |
| 20 | 0.132 | 14.07 | 0 | 10284 | SLU 2 | 10284 | 13014 | 110672 | 34720 | 34720 | 1 | 3.38 | Si |
| 125 | 0.132 | 16.59 | 0 | 22043 | SLU 2 | 22043 | 13753 | 110783 | 34755 | 34755 | 1 | 1.58 | Si |
| 220 | 0.132 | 16.59 | 0 | 33629 | SLU 2 | 33629 | 13749 | 110719 | 34735 | 34735 | 1 | 1.03 | Si |
| 242 | 0.132 | 16.59 | 0 | 36339 | SLU 2 | 36339 | 13749 | 110719 | 34735 | 34735 | 1 | 0.96 | Si |
| 250 | 0.143 | 16.59 | 0 | 37382 | SLU 2 | 37382 | 13749 | 110719 | 37583 | 37583 | 1 | 1.01 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.132 | 14.07 | 0 | 6781 | SLV 1 | 6781 | 13014 | 110672 | 34720 | 34720 | 1 | 5.12 | Si |
| 20 | 0.132 | 14.07 | 0 | 8135 | SLV 1 | 8135 | 13014 | 110672 | 34720 | 34720 | 1 | 4.27 | Si |
| 125 | 0.132 | 16.59 | 0 | 15662 | SLV 1 | 15662 | 13753 | 110783 | 34755 | 34755 | 1 | 2.22 | Si |
| 220 | 0.132 | 16.59 | 0 | 22995 | SLV 1 | 22995 | 13749 | 110719 | 34735 | 34735 | 1 | 1.51 | Si |
| 242 | 0.132 | 16.59 | 0 | 24696 | SLV 1 | 24696 | 13749 | 110719 | 34735 | 34735 | 1 | 1.41 | Si |
| 250 | 0.143 | 16.59 | 0 | 25348 | SLV 1 | 25348 | 13749 | 110719 | 37583 | 37583 | 1 | 1.48 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.132 | 14.07 | 0 | 5847 | SLD 1 | 5847 | 13014 | 110672 | 34720 | 34720 | 1 | 5.94 | Si |
| 20 | 0.132 | 14.07 | 0 | 7200 | SLD 1 | 7200 | 13014 | 110672 | 34720 | 34720 | 1 | 4.82 | Si |
| 125 | 0.132 | 16.59 | 0 | 14743 | SLD 1 | 14743 | 13753 | 110783 | 34755 | 34755 | 1 | 2.36 | Si |
| 220 | 0.132 | 16.59 | 0 | 22120 | SLD 1 | 22120 | 13749 | 110719 | 34735 | 34735 | 1 | 1.57 | Si |

blocco A

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 242 | 0.132 | 16.59 | 0 | 23838 | SLD 1 | 23838 | 13749 | 110719 | 34735 | 34735 | 1 | 1.46 | Si |
| 250 | 0.143 | 16.59 | 0 | 24498 | SLD 1 | 24498 | 13749 | 110719 | 37583 | 37583 | 1 | 1.53 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -540349 | 1 | -481095 | 4.9 | 174.3 | 104.6 | 3600 | -481494 | 2 | -431029 | 4.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -406553 | 1 | -406553 | 4.1 | 174.3 | 88.4 | 3600 | -367082 | 2 | -367082 | 3.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 125 | 818654 | 1 | 1409789 | 20.3 | 174.3 | 212.5 | 3600 | 693884 | 2 | 1208278 | 17.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 220 | 2740237 | 1 | 2740237 | 34.3 | 174.3 | 370.5 | 3600 | 2367729 | 2 | 2367729 | 29.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 250 | 3516254 | 1 | 3107771 | 38.9 | 174.3 | 420.2 | 3600 | 3044578 | 2 | 2688223 | 33.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 32 - 36, sezione TR (30+30+40)x80, aste 232, 233

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 28.65 | 5.3 | 4747371 | SLU 2 | 4183419 | 7873265 | 0.112 | 1.88 | | | | | | | Si |
| 30 | 27.27 | 5.5 | 28.65 | 5.3 | 3675679 | SLU 2 | 3675679 | 7873265 | 0.112 | 2.14 | | | | | | | Si |
| 59 | 21.91 | 5.5 | 16.59 | 5.2 | 2758199 | SLU 2 | 3675679 | 4611404 | 0.09 | 1.25 | | | | | | | Si |
| 147 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | 570439 | SLU 2 | 1300790 | 4604611 | 0.102 | 3.54 | 515300 | SLU 1 | -22832 | -3663567 | 0.084 | 160.46 | Si |
| 273 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -996175 | SLU 2 | -996175 | -3663567 | 0.084 | 3.68 | Si |
| 293 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1083460 | SLU 2 | -1050360 | -3663567 | 0.084 | 3.49 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 28.65 | 5.3 | 3777787 | SLV 10 | 3360733 | 7469675 | 0.301 | 2.22 | | | | | | | Si |
| 30 | 27.27 | 5.5 | 28.65 | 5.3 | 3054424 | SLV 10 | 3054424 | 7469675 | 0.301 | 2.45 | | | | | | | Si |
| 59 | 21.91 | 5.5 | 16.59 | 5.2 | 2439139 | SLV 10 | 3054424 | 4412151 | 0.236 | 1.44 | | | | | | | Si |
| 147 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | 998691 | SLV 10 | 1474003 | 4377842 | 0.251 | 2.97 | -309998 | SLV 7 | -675625 | -3501732 | 0.218 | 5.18 | Si |
| 273 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | 51500 | SLV 9 | 178958 | 4377842 | 0.251 | 24.46 | -1317378 | SLV 8 | -1317378 | -3501732 | 0.218 | 2.66 | Si |
| 293 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | 12216 | SLV 9 | 12216 | 4377842 | 0.251 | 358.37 | -1382213 | SLV 8 | -1362857 | -3501732 | 0.218 | 2.57 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 28.65 | 5.3 | 3351688 | SLD 10 | 2966694 | 7469675 | 0.301 | 2.52 | | | | | | | Si |
| 30 | 27.27 | 5.5 | 28.65 | 5.3 | 2652240 | SLD 10 | 2652240 | 7469675 | 0.301 | 2.82 | | | | | | | Si |
| 59 | 21.91 | 5.5 | 16.59 | 5.2 | 2055587 | SLD 10 | 2652240 | 4412151 | 0.236 | 1.66 | | | | | | | Si |
| 147 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | 647139 | SLD 10 | 1114329 | 4377842 | 0.251 | 3.93 | 41555 | SLD 7 | -327861 | -3501732 | 0.218 | 10.68 | Si |
| 273 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -949653 | SLD 8 | -949653 | -3501732 | 0.218 | 3.69 | Si |
| 293 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1007624 | SLD 8 | -988302 | -3501732 | 0.218 | 3.54 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 16.59 | 0 | -37609 | SLU 2 | -37609 | -13749 | -110719 | -37583 | -37583 | 1 | 1 | Si |
| 30 | 0.143 | 16.59 | 0 | -33849 | SLU 2 | -33849 | -13749 | -110719 | -37583 | -37583 | 1 | 1.11 | Si |
| 147 | 0.095 | 16.59 | 0 | -19591 | SLU 2 | -19591 | -13751 | -110753 | -24894 | -24894 | 1 | 1.27 | Si |
| 273 | 0.063 | 13.19 | 0 | -5418 | SLU 2 | -5418 | -12709 | -110189 | -16457 | -16457 | 1 | 3.04 | Si |
| 293 | 0.063 | 13.19 | 0 | -3304 | SLU 2 | -3304 | -12709 | -110189 | -16457 | -16457 | 1 | 4.98 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 16.59 | 0 | -26829 | SLV 12 | -26829 | -13749 | -110719 | -37583 | -37583 | 1 | 1.4 | Si |
| 30 | 0.143 | 16.59 | 0 | -24382 | SLV 12 | -24382 | -13749 | -110719 | -37583 | -37583 | 1 | 1.54 | Si |
| 147 | 0.095 | 13.19 | 0 | -14992 | SLV 12 | -14992 | -12709 | -110189 | -24767 | -24767 | 1 | 1.65 | Si |
| 273 | 0.063 | 13.19 | 0 | -5628 | SLV 16 | -5628 | -12709 | -110189 | -16457 | -16457 | 1 | 2.92 | Si |
| 293 | 0.063 | 13.19 | 0 | 401 | SLV 1 | 401 | 12709 | 110189 | 16457 | 16457 | 1 | 41.04 | Si |
| 293 | 0.063 | 13.19 | 0 | -4252 | SLV 16 | -4252 | -12709 | -110189 | -16457 | -16457 | 1 | 3.87 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 16.59 | 0 | -25220 | SLD 12 | -25220 | -13749 | -110719 | -37583 | -37583 | 1 | 1.49 | Si |
| 30 | 0.143 | 16.59 | 0 | -22797 | SLD 12 | -22797 | -13749 | -110719 | -37583 | -37583 | 1 | 1.65 | Si |
| 147 | 0.095 | 16.59 | 0 | -13560 | SLD 12 | -13560 | -13751 | -110753 | -24894 | -24894 | 1 | 1.84 | Si |
| 273 | 0.063 | 13.19 | 0 | -4365 | SLD 16 | -4365 | -12709 | -110189 | -16457 | -16457 | 1 | 3.77 | Si |
| 293 | 0.063 | 13.19 | 0 | -3002 | SLD 16 | -3002 | -12709 | -110189 | -16457 | -16457 | 1 | 5.48 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 3454504 | 1 | 3043397 | 38.1 | 174.3 | 411.5 | 3600 | 2984685 | 2 | 2627303 | 32.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 2673321 | 1 | 2673321 | 33.5 | 174.3 | 361.5 | 3600 | 2305835 | 2 | 2305835 | 28.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 147 | 410887 | 1 | 942783 | 13.8 | 174.3 | 145.1 | 3600 | 344347 | 2 | 804541 | 11.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 273 | -727932 | 1 | -727932 | 7.5 | 174.3 | 160 | 3600 | -632939 | 2 | -632939 | 6.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 293 | -790850 | 1 | -767091 | 7.9 | 174.3 | 168.6 | 3600 | -684999 | 2 | -665705 | 6.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 6 tra i fili 36 - 47, sezione TR (30+30+40)x80, asta 234

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|---|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
|---|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|--|--|--|--|--|--|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1067136 | SLU 2 | -1067136 | -3663567 | 0.084 | 3.43 | Si |
| 20 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1168036 | SLU 2 | -1244705 | -3663567 | 0.084 | 2.94 | Si |
| 48 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1240596 | SLU 2 | -1246149 | -3663567 | 0.084 | 2.94 | Si |
| 103 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1147367 | SLU 2 | -1240672 | -3663567 | 0.084 | 2.95 | Si |
| 193 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -349964 | SLU 2 | -743779 | -3663567 | 0.084 | 4.93 | Si |
| 207 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -153586 | SLU 2 | -153586 | -3663567 | 0.084 | 23.85 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|--------------------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | 33751 | SLV 9 | 30515 | 4377842 | 0.251 | 143.4 ₆ | -1383775 | SLV 8 | -1383775 | -3501732 | 0.218 | 2.53 | Si |
| 14 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1390959 | SLV 8 | -1390959 | -3501732 | 0.218 | 2.52 | Si |
| 20 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1389437 | SLV 8 | -1389437 | -3501732 | 0.218 | 2.52 | Si |
| 103 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1101784 | SLV 12 | -1276695 | -3501732 | 0.218 | 2.74 | Si |
| 193 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | 107226 | SLV 7 | 107226 | 4377842 | 0.251 | 40.83 | -539282 | SLV 10 | -719249 | -3501732 | 0.218 | 4.87 | Si |
| 207 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | 303787 | SLV 7 | 211684 | 4377842 | 0.251 | 20.68 | -484638 | SLV 10 | -484638 | -3501732 | 0.218 | 7.23 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------|--------------------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1002982 | SLD 8 | -1002982 | -3501732 | 0.218 | 3.49 | Si |
| 20 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1040228 | SLD 8 | -1050029 | -3501732 | 0.218 | 3.33 | Si |
| 28 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -1047258 | SLD 8 | -1050029 | -3501732 | 0.218 | 3.33 | Si |
| 103 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -899925 | SLD 12 | -1012947 | -3501732 | 0.218 | 3.46 | Si |
| 193 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | | | | | | | -365614 | SLD 10 | -584226 | -3501732 | 0.218 | 5.99 | Si |
| 207 | 13.19 | 5.6 | 16.59 | 5.2 | 91996 | SLD 7 | 22028 | 4377842 | 0.251 | 198.7 ₄ | -272847 | SLD 10 | -272847 | -3501732 | 0.218 | 12.83 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 13.19 | 0 | -6102 | SLU 2 | -6102 | -12709 | -110189 | -16457 | -16457 | 1 | 2.7 | Si |
| 20 | 0.061 | 13.19 | 0 | -4015 | SLU 2 | -4015 | -12709 | -110189 | -15902 | -15902 | 1 | 3.96 | Si |
| 103 | 0.061 | 13.19 | 0 | 4464 | SLU 2 | 4464 | 12709 | 110189 | 15902 | 15902 | 1 | 3.56 | Si |
| 193 | 0.061 | 13.19 | 0 | 13340 | SLU 2 | 13340 | 12709 | 110189 | 15902 | 15902 | 1 | 1.19 | Si |
| 207 | 0.063 | 13.19 | 0 | 14723 | SLU 2 | 14723 | 12709 | 110189 | 16617 | 16617 | 1 | 1.13 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 13.19 | 0 | -7210 | SLV 10 | -7210 | -12709 | -110189 | -16457 | -16457 | 1 | 2.28 | Si |
| 20 | 0.061 | 13.19 | 0 | 929 | SLV 7 | 929 | 12709 | 110189 | 15902 | 15902 | 1 | 17.12 | Si |
| 20 | 0.061 | 13.19 | 0 | -6058 | SLV 10 | -6058 | -12709 | -110189 | -15902 | -15902 | 1 | 2.63 | Si |
| 103 | 0.061 | 13.19 | 0 | 7434 | SLV 7 | 7434 | 12709 | 110189 | 15902 | 15902 | 1 | 2.14 | Si |
| 103 | 0.061 | 13.19 | 0 | -1723 | SLV 10 | -1723 | -12709 | -110189 | -15902 | -15902 | 1 | 9.23 | Si |
| 193 | 0.061 | 16.59 | 0 | 14923 | SLV 7 | 14923 | 13751 | 110753 | 15984 | 15984 | 1 | 1.07 | Si |
| 200 | 0.061 | 16.59 | 0 | 15545 | SLV 7 | 15545 | 13751 | 110753 | 15984 | 15984 | 1 | 1.03 | Si |
| 207 | 0.063 | 16.59 | 0 | 16153 | SLV 7 | 16153 | 13751 | 110753 | 16702 | 16702 | 1 | 1.03 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 13.19 | 0 | -5431 | SLD 10 | -5431 | -12709 | -110189 | -16457 | -16457 | 1 | 3.03 | Si |
| 20 | 0.061 | 13.19 | 0 | -4181 | SLD 10 | -4181 | -12709 | -110189 | -15902 | -15902 | 1 | 3.8 | Si |
| 103 | 0.061 | 13.19 | 0 | 4975 | SLD 7 | 4975 | 12709 | 110189 | 15902 | 15902 | 1 | 3.2 | Si |
| 193 | 0.061 | 13.19 | 0 | 11489 | SLD 7 | 11489 | 12709 | 110189 | 15902 | 15902 | 1 | 1.38 | Si |
| 200 | 0.061 | 16.59 | 0 | 12018 | SLD 7 | 12018 | 13751 | 110753 | 15984 | 15984 | 1 | 1.33 | Si |
| 207 | 0.063 | 16.59 | 0 | 12534 | SLD 7 | 12534 | 13751 | 110753 | 16702 | 16702 | 1 | 1.33 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------------|-------|---------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | |
| 0 | -779066 | 1 | -779066 | 8 | 174.3 | 171.2 | 3600 | -675012 | 2 | -675012 | 6.9 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 20 | -852650 | 1 | -908445 | 9.3 | 174.3 | 199.6 | 3600 | -739462 | 2 | -788399 | 8.1 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 103 | -836994 | 1 | -905394 | 9.3 | 174.3 | 199 | 3600 | -726068 | 2 | -785788 | 8.1 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 193 | -253640 | 1 | -541689 | 5.6 | 174.3 | 119 | 3600 | -216028 | 2 | -467912 | 4.8 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 207 | -110012 | 1 | -110012 | 1.1 | 174.3 | 24.2 | 3600 | -90426 | 2 | -90426 | 0.9 | 130.7 | 0 | + | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 5 - 11, sezione TR (30+30+40)x80, aste 225, 226, 227

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 451 | SLV 5 | 0.1 | 5323 | 30 | SLV 5 | 206 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 441 | SLV 5 | 0.099 | 5251 | 29 | SLV 5 | 203 | Si |
| 249 | 46 | 0.03 | 343 | SLU 2 | 0.024 | 5415 | 23 | SLU 2 | 203 | Si |
| 468 | 46 | 0.04 | 395 | SLU 2 | 0.027 | 6357 | 26 | SLU 2 | 239 | Si |
| 498 | 46 | 0.04 | 403 | SLU 2 | 0.027 | 6357 | 27 | SLU 2 | 239 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|-------|--------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ FRP | σ FRP limite | |
| 0 | 46 | 0.0308 | 284 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.2 | 3600 | 268 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | | Si |
| 14 | 46 | 0.0304 | 281 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.1 | 3600 | 265 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | | Si |
| 249 | 46 | 0.0304 | 253 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.1 | 3600 | 233 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | | Si |
| 468 | 46 | 0.0357 | 290 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.4 | 3600 | 262 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | | Si |
| 498 | 46 | 0.0357 | 296 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.6 | 3600 | 267 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 11 - 24, sezione TR (30+30+40)x80, aste 228, 229

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 403 | SLU 2 | 0.027 | 6357 | 27 | SLU 2 | 239 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 411 | SLU 2 | 0.025 | 5606 | 27 | SLU 2 | 211 | Si |
| 125 | 46 | 0.03 | 436 | SLU 2 | 0.025 | 5606 | 29 | SLU 2 | 211 | Si |
| 230 | 46 | 0.03 | 476 | SLU 2 | 0.025 | 5606 | 32 | SLU 2 | 211 | Si |
| 250 | 46 | 0.07 | 485 | SLU 2 | 0.043 | 11676 | 32 | SLU 2 | 442 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0357 | 296 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.6 | 3600 | 267 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0315 | 301 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.8 | 3600 | 271 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 125 | 46 | 0.0315 | 319 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.5 | 3600 | 285 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 230 | 46 | 0.0315 | 348 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 309 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 250 | 46 | 0.066 | 355 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.8 | 3600 | 315 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 24 - 32, sezione TR (30+30+40)x80, aste 230, 231

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 485 | SLU 2 | 0.043 | 11676 | 32 | SLU 2 | 442 | Si |
| 20 | 46 | 0.07 | 495 | SLU 2 | 0.043 | 11676 | 33 | SLU 2 | 442 | Si |
| 125 | 46 | 0.07 | 548 | SLU 2 | 0.043 | 11676 | 37 | SLU 2 | 442 | Si |
| 220 | 46 | 0.07 | 579 | SLU 2 | 0.043 | 11676 | 39 | SLU 2 | 442 | Si |
| 250 | 46 | 0.07 | 581 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 39 | SLU 2 | 478 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.066 | 355 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.8 | 3600 | 315 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.066 | 362 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13 | 3600 | 321 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 125 | 46 | 0.066 | 401 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 354 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 220 | 46 | 0.066 | 424 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.3 | 3600 | 373 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 250 | 46 | 0.0714 | 425 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.3 | 3600 | 374 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 32 - 36, sezione TR (30+30+40)x80, aste 232, 233

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 581 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 39 | SLU 2 | 478 | Si |
| 30 | 46 | 0.07 | 581 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 39 | SLU 2 | 478 | Si |
| 147 | 46 | 0.05 | 548 | SLU 2 | 0.032 | 8400 | 37 | SLU 2 | 316 | Si |
| 273 | 46 | 0.03 | 497 | SLU 2 | 0.025 | 5599 | 33 | SLU 2 | 210 | Si |
| 293 | 46 | 0.03 | 490 | SLU 2 | 0.025 | 5599 | 33 | SLU 2 | 210 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0714 | 425 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.3 | 3600 | 374 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0714 | 425 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.3 | 3600 | 374 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 147 | 46 | 0.0473 | 401 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 352 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 273 | 46 | 0.0314 | 363 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.1 | 3600 | 320 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 293 | 46 | 0.0314 | 359 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.9 | 3600 | 315 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 36 - 47, sezione TR (30+30+40)x80, asta 234

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 490 | SLU 2 | 0.025 | 5599 | 33 | SLU 2 | 210 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 484 | SLU 2 | 0.024 | 5411 | 32 | SLU 2 | 203 | Si |
| 103 | 46 | 0.03 | 467 | SLU 2 | 0.024 | 5411 | 31 | SLU 2 | 203 | Si |
| 193 | 46 | 0.03 | 462 | SLU 2 | 0.024 | 5411 | 31 | SLU 2 | 203 | Si |
| 207 | 46 | 0.03 | 462 | SLU 2 | 0.025 | 5653 | 31 | SLU 2 | 212 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0314 | 359 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.9 | 3600 | 315 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0304 | 354 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.8 | 3600 | 312 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 103 | 46 | 0.0304 | 342 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 301 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 193 | 46 | 0.0304 | 339 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 298 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 207 | 46 | 0.0317 | 339 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 298 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|-------|------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 1497 | 100 | SLU 1 | ST | LT | -1012 | 329 | -151043 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 64029 | 1065 | 60.14 | Si |
| 1497 | 100 | SLV 7 | SIS | LT | -7137 | 2033 | -118060 | -3 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 50048 | 7421 | 6.74 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234 | | | | | 1497 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 565705 | -176002 | 3.21 | Si |
| 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234 | | | | | 1497 | 100 | SLV 12 | ST | LT | 2.3 | 438197 | -110814 | 3.95 | Si |
| 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234 | | | | | 1497 | 100 | SLD 12 | SIS | LT | 2.3 | 510059 | -114719 | 4.45 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -1157 | 319 | -176002 | -70548 | 8689483 | 0 | 0 | 49 | 0 | 99 | 1399 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -3123 | 4154 | -110814 | -316335 | 12771255 | 0 | 2 | 115 | -3 | 94 | 1267 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -1821 | 1985 | -114719 | -166939 | 8476474 | 0 | 1 | 74 | -1 | 97 | 1350 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.93 | 0.93 | 0.9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

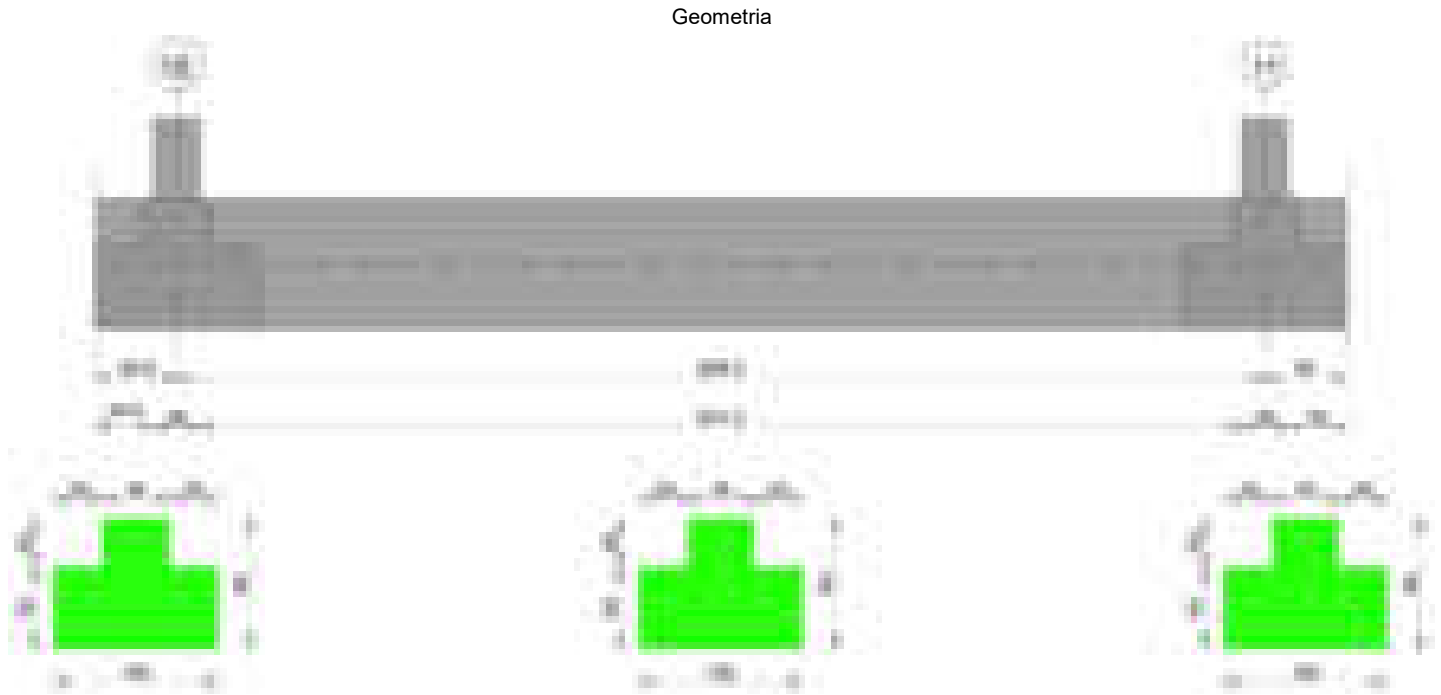
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|----------|-----|------|-------------|-------------------|----|-------------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 0.8 | 363 | SLE RA 1 | 5 | 0.3 | 363 | 353 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 356 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 353 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 353 | 353 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 356 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 353 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 353 | 353 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 356 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.03 | 353 | 356 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.03 | 356 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.03 | 361 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 353 | 356 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 353 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 356 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 353 | 356 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 353 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 356 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 12-13



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

**Output campate**

Campata 2 tra i fili 15 - 11, sezione TR (30+30+40)x80, aste 381, 380, 379, 378

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 1220458 | SLU 2 | 1072036 | 3494485 | 0.082 | 3.26 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 931264 | SLU 2 | 931264 | 3494485 | 0.082 | 3.75 | | | | | | | Si |
| 335 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -2026246 | SLU 2 | -2026246 | -3526437 | 0.081 | 1.74 | Si |
| 655 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 903837 | SLU 2 | 903837 | 3494485 | 0.082 | 3.87 | | | | | | | Si |
| 669 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 1187622 | SLU 2 | 1042027 | 3494485 | 0.082 | 3.35 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 1229316 | SLV 12 | 1122026 | 3352610 | 0.217 | 2.99 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 1019593 | SLV 12 | 1019593 | 3352610 | 0.217 | 3.29 | 185241 | SLV 5 | -167486 | -3380679 | 0.218 | 20.18 | Si |
| 335 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -1350841 | SLV 3 | -1352750 | -3380679 | 0.218 | 2.5 | Si |
| 655 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 1166176 | SLV 5 | 1166176 | 3352610 | 0.217 | 2.87 | 74311 | SLV 12 | -249689 | -3380679 | 0.218 | 13.54 | Si |
| 669 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 1387511 | SLV 5 | 1274315 | 3352610 | 0.217 | 2.63 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 0 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 992531 | SLD 12 | 891554 | 3352610 | 0.217 | 3.76 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 795463 | SLD 12 | 795463 | 3352610 | 0.217 | 4.21 | | | | | | | Si |
| 335 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -1323594 | SLD 3 | -1323594 | -3380679 | 0.218 | 2.55 | Si |
| 655 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 872867 | SLD 5 | 872867 | 3352610 | 0.217 | 3.84 | 367619 | SLD 12 | -249 | -3380679 | 0.218 | 13597.95 | Si |
| 669 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 1074904 | SLD 5 | 971422 | 3352610 | 0.217 | 3.45 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -21252 | SLU 2 | -21252 | -12523 | -111264 | -22629 | -22629 | 1 | 1.06 | Si |
| 14 | 0.086 | 12.44 | 0 | -20110 | SLU 2 | -20110 | -12523 | -111264 | -22629 | -22629 | 1 | 1.13 | Si |
| 335 | 0.061 | 12.57 | 0 | 28 | SLU 2 | 28 | 12554 | 111075 | 15995 | 15995 | 1 | 574.41 | Si |
| 655 | 0.075 | 12.44 | 0 | 19742 | SLU 2 | 19742 | 12523 | 111264 | 19800 | 19800 | 1 | 1 | Si |
| 669 | 0.075 | 12.44 | 0 | 20846 | SLU 2 | 20846 | 12523 | 111264 | 19800 | 19800 | 1 | 0.95 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -15415 | SLV 12 | -15415 | -12523 | -111264 | -22629 | -22629 | 1 | 1.47 | Si |
| 14 | 0.086 | 12.44 | 0 | -14633 | SLV 12 | -14633 | -12523 | -111264 | -22629 | -22629 | 1 | 1.55 | Si |
| 335 | 0.061 | 12.57 | 0 | 1221 | SLV 5 | 1221 | 12554 | 111075 | 15995 | 15995 | 1 | 13.1 | Si |
| 335 | 0.061 | 12.57 | 0 | -1117 | SLV 12 | -1117 | -12554 | -111075 | -15995 | -15995 | 1 | 14.32 | Si |
| 655 | 0.075 | 12.44 | 0 | 15449 | SLV 5 | 15449 | 12523 | 111264 | 19800 | 19800 | 1 | 1.28 | Si |
| 669 | 0.075 | 12.44 | 0 | 16250 | SLV 5 | 16250 | 12523 | 111264 | 19800 | 19800 | 1 | 1.22 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -14483 | SLD 12 | -14483 | -12523 | -111264 | -22629 | -22629 | 1 | 1.56 | Si |
| 14 | 0.086 | 12.44 | 0 | -13727 | SLD 12 | -13727 | -12523 | -111264 | -22629 | -22629 | 1 | 1.65 | Si |
| 335 | 0.061 | 12.57 | 0 | 593 | SLD 5 | 593 | 12554 | 111075 | 15995 | 15995 | 1 | 26.97 | Si |
| 335 | 0.061 | 12.57 | 0 | -489 | SLD 12 | -489 | -12554 | -111075 | -15995 | -15995 | 1 | 32.72 | Si |
| 655 | 0.075 | 12.44 | 0 | 14079 | SLD 5 | 14079 | 12523 | 111264 | 19800 | 19800 | 1 | 1.41 | Si |
| 669 | 0.075 | 12.44 | 0 | 14837 | SLD 5 | 14837 | 12523 | 111264 | 19800 | 19800 | 1 | 1.33 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|----------|------------------|----------|------|----------|-------|------------|----|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | |
| 0 | 892225 | 1 | 783609 | 11.6 | 174.3 | 123.4 | 3600 | 788585 | 2 | 693045 | 10.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 14 | 680589 | 1 | 680589 | 10.1 | 174.3 | 107.1 | 3600 | 602417 | 2 | 602417 | 8.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 335 | -1483427 | 1 | -1483427 | 15.6 | 174.3 | 329.8 | 3600 | -1300127 | 2 | -1300127 | 13.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 655 | 667853 | 1 | 667853 | 9.9 | 174.3 | 105.1 | 3600 | 620243 | 2 | 620243 | 9.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 669 | 876130 | 1 | 769276 | 11.4 | 174.3 | 121.1 | 3600 | 805659 | 2 | 710542 | 10.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 15 - 11, sezione TR (30+30+40)x80, aste 381, 380, 379, 378

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 420 | SLU 2 | 0.03 | 7624 | 28 | SLU 2 | 287 | Si |
| 14 | 46 | 0.04 | 412 | SLU 2 | 0.03 | 7624 | 27 | SLU 2 | 287 | Si |
| 335 | 46 | 0.03 | 282 | SLU 2 | 0.024 | 5411 | 19 | SLU 2 | 203 | Si |
| 655 | 46 | 0.04 | 400 | SLU 2 | 0.028 | 6678 | 27 | SLU 2 | 251 | Si |
| 669 | 46 | 0.04 | 407 | SLU 2 | 0.028 | 6678 | 27 | SLU 2 | 251 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0428 | 307 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.1 | 3600 | 274 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si | |
| 14 | 46 | 0.0428 | 302 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.9 | 3600 | 269 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si | |
| 335 | 46 | 0.0303 | 207 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 187 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si | |
| 655 | 46 | 0.0374 | 294 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.6 | 3600 | 264 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si | |
| 669 | 46 | 0.0374 | 299 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.8 | 3600 | 269 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|-------|------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 669 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 111 | 554 | -51608 | 0 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 21877 | 565 | 38.72 | Si |
| 669 | 100 | SLV 1 | SIS | LT | -1233 | 1456 | -42578 | -2 | 2 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 18050 | 1908 | 9.46 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------------------|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 381, 380, 379, 378 | | | | 669 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 271112 | -60200 | 4.5 | Si |
| 381, 380, 379, 378 | | | | 669 | 100 | SLV 1 | SIS | LT | 2.3 | 243637 | -42578 | 5.72 | Si |
| 381, 380, 379, 378 | | | | 669 | 100 | SLD 1 | SIS | LT | 2.3 | 259217 | -41714 | 6.21 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| 108 | 627 | -60200 | -16707 | -97267 | 0 | 1 | -2 | 0 | 99 | 666 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -1233 | 1456 | -42578 | -76995 | 118515 | 0 | 2 | 3 | -2 | 96 | 664 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -560 | 878 | -41714 | -41298 | 35146 | 0 | 1 | 1 | -1 | 98 | 668 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|-----|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.09 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.94 | 0.94 | 0.91 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.94 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

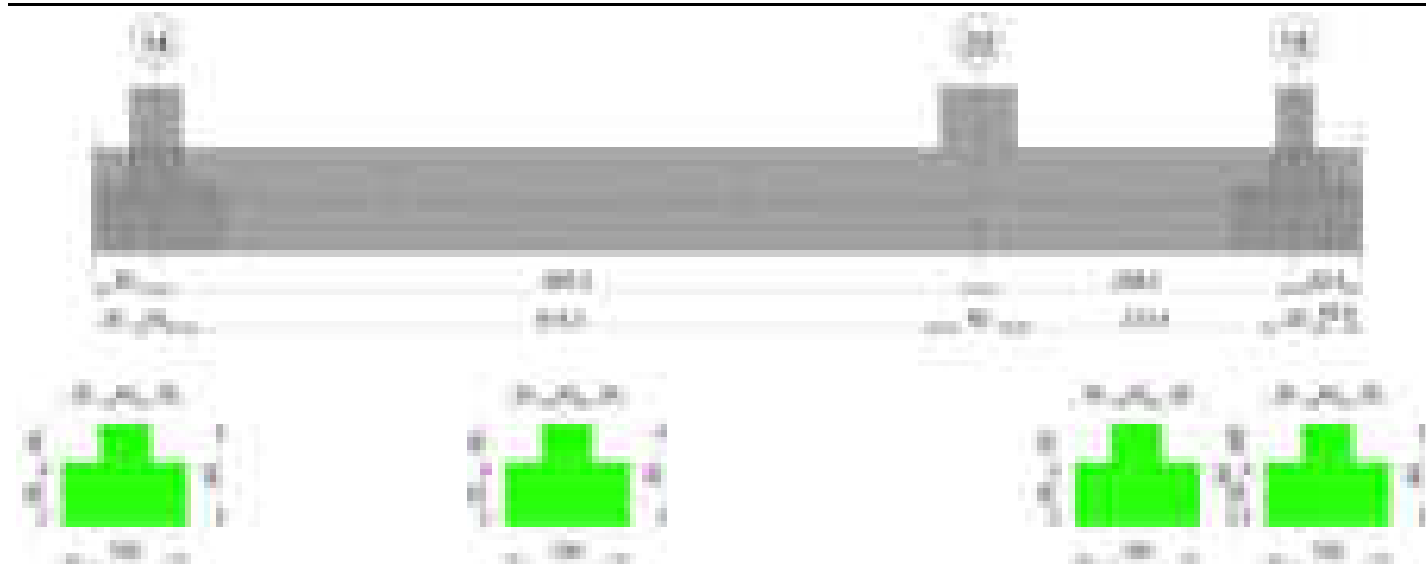
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|----|--------|--------|----------|--------|----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 0.7 | 352 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 352 | 208 | SLE QP 1 | 5 | 0 | 208 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 208 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 208 | 208 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 208 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 208 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 208 | 208 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 208 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|----------|--------------------|-------|--------|--------|----------|-------------------------------|----|------|----------|-------------------------------|----|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE QP 1 | 0.19 | 0 | 208 | 352 | SLE QP 1 | 0.19 | 0 | 208 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 208 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 208 | 352 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 208 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 208 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 208 | 352 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 208 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 208 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 14-15



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

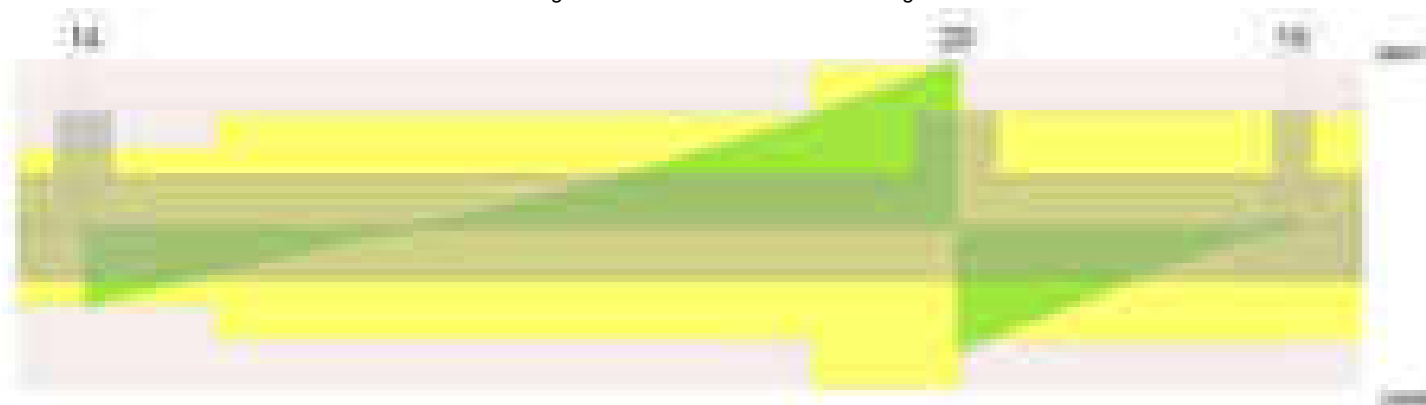
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 14 - 20, sezione TR (30+30+40)x80, aste 30, 29, 28, 27, 37

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 27227 | SLU 2 | 27227 | 4254879 | 0.092 | 156.27 | | | | | | | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -293201 | SLU 2 | -764292 | -3915143 | 0.086 | 5.12 | Si |
| 333 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -1814770 | SLU 2 | -1951155 | -3915143 | 0.086 | 2.01 | Si |
| 635 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 3473790 | SLU 2 | 3473790 | 4254879 | 0.092 | 1.22 | | | | | | | Si |
| 665 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 4470998 | SLU 2 | 3948568 | 4254879 | 0.092 | 1.08 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------------------|----------|--------|----------|----------|-------|---------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 37719 | SLV 12 | 37719 | 4069473 | 0.239 | 107.8 ₉ | -2267 | SLV 5 | -2267 | -3760078 | 0.227 | 1658.37 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -213076 | SLV 5 | -521254 | -3760078 | 0.227 | 7.21 | Si |
| 333 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -1257113 | SLV 12 | -1320352 | -3760078 | 0.227 | 2.85 | Si |
| 635 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 2687375 | SLV 5 | 2687375 | 4069473 | 0.239 | 1.51 | | | | | | | Si |
| 665 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 3379049 | SLV 5 | 3017774 | 4069473 | 0.239 | 1.35 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------------------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 26978 | SLD 12 | 26978 | 4069473 | 0.239 | 150.8 ₄ | | | | | | | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -200964 | SLD 5 | -507982 | -3760078 | 0.227 | 7.4 | Si |
| 333 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | | | | | | | -1215575 | SLD 12 | -1291952 | -3760078 | 0.227 | 2.91 | Si |
| 635 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 2435502 | SLD 5 | 2435502 | 4069473 | 0.239 | 1.67 | | | | | | | Si |
| 665 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 3099588 | SLD 5 | 2752191 | 4069473 | 0.239 | 1.48 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 15.3 | 0 | -16764 | SLU 2 | -16764 | -13392 | -110864 | -16558 | -16558 | 1 | 0.99 | Si |
| 20 | 0.063 | 14.07 | 0 | -15294 | SLU 2 | -15294 | -13014 | -110672 | -16529 | -16529 | 1 | 1.08 | Si |
| 333 | 0.09 | 14.07 | 0 | 5300 | SLU 2 | 5300 | 13014 | 110672 | 23600 | 23600 | 1 | 4.45 | Si |
| 635 | 0.129 | 15.3 | 0 | 31652 | SLU 2 | 31652 | 13392 | 110864 | 33869 | 33869 | 1 | 1.07 | Si |
| 665 | 0.129 | 15.3 | 0 | 34841 | SLU 2 | 34841 | 13392 | 110864 | 33869 | 33869 | 1 | 0.97 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 15.3 | 0 | -11069 | SLV 1 | -11069 | -13392 | -110864 | -16558 | -16558 | 1 | 1.5 | Si |
| 20 | 0.063 | 14.07 | 0 | -10073 | SLV 1 | -10073 | -13014 | -110672 | -16529 | -16529 | 1 | 1.64 | Si |
| 333 | 0.09 | 14.07 | 0 | 4208 | SLV 5 | 4208 | 13014 | 110672 | 23600 | 23600 | 1 | 5.61 | Si |
| 635 | 0.129 | 15.3 | 0 | 22027 | SLV 5 | 22027 | 13392 | 110864 | 33869 | 33869 | 1 | 1.54 | Si |
| 665 | 0.129 | 15.3 | 0 | 24100 | SLV 5 | 24100 | 13392 | 110864 | 33869 | 33869 | 1 | 1.41 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 15.3 | 0 | -10977 | SLD 1 | -10977 | -13392 | -110864 | -16558 | -16558 | 1 | 1.51 | Si |
| 20 | 0.063 | 14.07 | 0 | -10001 | SLD 1 | -10001 | -13014 | -110672 | -16529 | -16529 | 1 | 1.65 | Si |
| 333 | 0.09 | 14.07 | 0 | 3779 | SLD 5 | 3779 | 13014 | 110672 | 23600 | 23600 | 1 | 6.25 | Si |
| 635 | 0.129 | 15.3 | 0 | 21113 | SLD 5 | 21113 | 13392 | 110864 | 33869 | 33869 | 1 | 1.6 | Si |
| 665 | 0.129 | 15.3 | 0 | 23171 | SLD 5 | 23171 | 13392 | 110864 | 33869 | 33869 | 1 | 1.46 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|----------------|---------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | σ_c lim. | σ_f . | σ_f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | σ_c lim. | σ_{FRP} | σ_{FRP} lim. | |
| 0 | 19757 | 1 | 19757 | 0.3 | 174.3 | 3 | 3600 | 17726 | 2 | 17726 | 0.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -214021 | 1 | -557720 | 5.7 | 174.3 | 121.6 | 3600 | -190532 | 2 | -496550 | 5.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 333 | -1323682 | 1 | -1423324 | 14.6 | 174.3 | 310.3 | 3600 | -1179794 | 2 | -1267487 | 13 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 635 | 2538032 | 1 | 2538032 | 36.9 | 174.3 | 391 | 3600 | 2218549 | 2 | 2218549 | 32.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 665 | 3266133 | 1 | 2884689 | 72.7 | 174.3 | 2766.2 | 3600 | 2858874 | 2 | 2523429 | 63.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|-----|---------|--------|------|-----|-----------|--------|------|-----|------------------|--------|------|-----|----------|
| | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | |
| 665 | inferiore | 33 | 0.00081 | 0.0266 | 1 | 33 | 0.00083 | 0.0274 | 1 | 33 | 0.0007 | 0.0233 | 2 | | Si |

Campata 3 tra i fili 20 - 15, sezione TR (30+30+40)x80, aste 38, 39

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 4283614 | SLU 2 | 3886098 | 4254879 | 0.092 | 1.09 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 3544972 | SLU 2 | 3544972 | 4254879 | 0.092 | 1.2 | | | | | | | Si |
| 128 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 1822888 | SLU 2 | 2294831 | 4254879 | 0.092 | 1.85 | | | | | | | Si |
| 242 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 1126488 | SLU 2 | 1192770 | 4254879 | 0.092 | 3.57 | | | | | | | Si |
| 256 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 1132191 | SLU 2 | 1124660 | 4254879 | 0.092 | 3.78 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 3254965 | SLV 12 | 2975352 | 4069473 | 0.239 | 1.37 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 2732475 | SLV 12 | 2732475 | 4069473 | 0.239 | 1.49 | | | | | | | Si |
| 128 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 1474698 | SLV 12 | 1828316 | 4069473 | 0.239 | 2.23 | | | | | | | Si |
| 242 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 877137 | SLV 12 | 960321 | 4069473 | 0.239 | 4.24 | | | | | | | Si |
| 256 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 865071 | SLV 12 | 865071 | 4069473 | 0.239 | 4.7 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 2956163 | SLD 12 | 2692072 | 4069473 | 0.239 | 1.51 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 2464369 | SLD 12 | 2464369 | 4069473 | 0.239 | 1.65 | | | | | | | Si |
| 128 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 1303805 | SLD 12 | 1624922 | 4069473 | 0.239 | 2.5 | | | | | | | Si |
| 242 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 805359 | SLD 12 | 861221 | 4069473 | 0.239 | 4.73 | | | | | | | Si |
| 256 | 14.07 | 5.3 | 15.3 | 5.2 | 804056 | SLD 12 | 801549 | 4069473 | 0.239 | 5.08 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

blocco A

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 15.3 | 0 | -26008 | SLU 2 | -26008 | -13392 | -110864 | -33869 | -33869 | 1 | 1.3 | Si |
| 9 | 0.092 | 15.3 | 0 | -25082 | SLU 2 | -25082 | -13392 | -110864 | -24216 | -24216 | 1 | 0.97 | Si |
| 30 | 0.092 | 15.3 | 0 | -22742 | SLU 2 | -22742 | -13392 | -110864 | -24216 | -24216 | 1 | 1.06 | Si |
| 128 | 0.092 | 15.3 | 0 | -12013 | SLU 2 | -12013 | -13392 | -110864 | -24216 | -24216 | 1 | 2.02 | Si |
| 242 | 0.092 | 15.3 | 0 | -261 | SLU 2 | -261 | -13392 | -110864 | -24216 | -24216 | 1 | 92.74 | Si |
| 256 | 0.092 | 15.3 | 0 | 1089 | SLU 2 | 1089 | 13392 | 110864 | 24216 | 24216 | 1 | 22.23 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 15.3 | 0 | -18292 | SLV 12 | -18292 | -13392 | -110864 | -33869 | -33869 | 1 | 1.85 | Si |
| 9 | 0.092 | 15.3 | 0 | -17699 | SLV 12 | -17699 | -13392 | -110864 | -24216 | -24216 | 1 | 1.37 | Si |
| 30 | 0.092 | 15.3 | 0 | -16192 | SLV 12 | -16192 | -13392 | -110864 | -24216 | -24216 | 1 | 1.5 | Si |
| 128 | 0.092 | 15.3 | 0 | -9166 | SLV 12 | -9166 | -13392 | -110864 | -24216 | -24216 | 1 | 2.64 | Si |
| 242 | 0.092 | 15.3 | 0 | 1604 | SLV 5 | 1604 | 13392 | 110864 | 24216 | 24216 | 1 | 15.1 | Si |
| 242 | 0.092 | 15.3 | 0 | -1333 | SLV 12 | -1333 | -13392 | -110864 | -24216 | -24216 | 1 | 18.16 | Si |
| 256 | 0.092 | 15.3 | 0 | 2438 | SLV 5 | 2438 | 13392 | 110864 | 24216 | 24216 | 1 | 9.93 | Si |
| 256 | 0.092 | 15.3 | 0 | -428 | SLV 12 | -428 | -13392 | -110864 | -24216 | -24216 | 1 | 56.62 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 15.3 | 0 | -17278 | SLD 12 | -17278 | -13392 | -110864 | -33869 | -33869 | 1 | 1.96 | Si |
| 9 | 0.092 | 15.3 | 0 | -16684 | SLD 12 | -16684 | -13392 | -110864 | -24216 | -24216 | 1 | 1.45 | Si |
| 30 | 0.092 | 15.3 | 0 | -15180 | SLD 12 | -15180 | -13392 | -110864 | -24216 | -24216 | 1 | 1.6 | Si |
| 128 | 0.092 | 15.3 | 0 | -8229 | SLD 12 | -8229 | -13392 | -110864 | -24216 | -24216 | 1 | 2.94 | Si |
| 242 | 0.092 | 15.3 | 0 | 815 | SLD 5 | 815 | 13392 | 110864 | 24216 | 24216 | 1 | 29.71 | Si |
| 242 | 0.092 | 15.3 | 0 | -544 | SLD 12 | -544 | -13392 | -110864 | -24216 | -24216 | 1 | 44.5 | Si |
| 256 | 0.092 | 15.3 | 0 | 1668 | SLD 5 | 1668 | 13392 | 110864 | 24216 | 24216 | 1 | 14.52 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 3122417 | 1 | 2832691 | 71.4 | 174.3 | 2716.3 | 3600 | 2698794 | 2 | 2448073 | 61.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 2584121 | 1 | 2584121 | 37.6 | 174.3 | 398.1 | 3600 | 2233441 | 2 | 2233441 | 32.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 128 | 1329959 | 1 | 1673466 | 24.3 | 174.3 | 257.8 | 3600 | 1156611 | 2 | 1449734 | 21.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 242 | 824947 | 1 | 872351 | 12.7 | 174.3 | 134.4 | 3600 | 743538 | 2 | 775865 | 11.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 256 | 829516 | 1 | 823814 | 12 | 174.3 | 126.9 | 3600 | 751504 | 2 | 744486 | 10.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|---|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 33 | 0.00079 | 0.0261 | 1 | 33 | 0.00081 | 0.0266 | 1 | 33 | 0.00068 | 0.0226 | 2 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 14 - 20, sezione TR (30+30+40)x80, aste 30, 29, 28, 27, 37

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 352 | SLU 2 | 0.025 | 5599 | 23 | SLU 2 | 210 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 345 | SLU 2 | 0.025 | 5599 | 23 | SLU 2 | 210 | Si |
| 333 | 46 | 0.04 | 326 | SLU 2 | 0.031 | 7973 | 22 | SLU 2 | 300 | Si |
| 635 | 46 | 0.06 | 492 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 33 | SLU 2 | 430 | Si |
| 665 | 46 | 0.06 | 499 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 33 | SLU 2 | 430 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| 0 | 46 | 0.0314 | 258 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 232 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0314 | 252 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.1 | 3600 | 227 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 333 | 46 | 0.0449 | 239 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.6 | 3600 | 212 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 635 | 46 | 0.0643 | 360 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13 | 3600 | 318 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 665 | 46 | 0.0643 | 365 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.1 | 3600 | 323 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 20 - 15, sezione TR (30+30+40)x80, aste 38, 39

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 499 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 33 | SLU 2 | 430 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 505 | SLU 2 | 0.032 | 8165 | 34 | SLU 2 | 308 | Si |
| 128 | 46 | 0.05 | 497 | SLU 2 | 0.032 | 8165 | 33 | SLU 2 | 308 | Si |
| 242 | 46 | 0.05 | 451 | SLU 2 | 0.032 | 8165 | 30 | SLU 2 | 308 | Si |
| 256 | 46 | 0.05 | 444 | SLU 2 | 0.032 | 8165 | 30 | SLU 2 | 308 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| 0 | 46 | 0.0643 | 365 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.1 | 3600 | 323 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0459 | 370 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.3 | 3600 | 326 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 128 | 46 | 0.0459 | 363 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.1 | 3600 | 321 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 242 | 46 | 0.0459 | 330 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 293 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 256 | 46 | 0.0459 | 324 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.7 | 3600 | 288 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|-------|-----|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 922 | 100 | SLU 2 | ST | LT | -415 | -67 | -97326 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 41258 | 420 | 98.13 | Si |
| 922 | 100 | SLV 5 | SIS | LT | -3078 | 244 | -66520 | -3 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 28199 | 3088 | 9.13 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|----------------------------|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 30, 29, 28, 27, 37, 38, 39 | | 922 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 347330 | -97326 | 3.57 | Si |
| 30, 29, 28, 27, 37, 38, 39 | | 922 | 100 | SLV 13 | SIS | LT | 2.3 | 314178 | -64261 | 4.89 | Si |

blocco A

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|----------------------|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 30,29,28,27,37,38,39 | 922 | 100 | SLD 13 | SIS | LT | 2.3 | 332662 | -64660 | 5.14 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| -415 | -67 | -97326 | 29843 | 3801420 | 0 | 0 | 39 | 0 | 99 | 844 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 181 | -1422 | -64261 | 128572 | 2411577 | 0 | -1 | 38 | 2 | 96 | 847 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -117 | -685 | -64660 | 69271 | 2400218 | 0 | -1 | 37 | 1 | 98 | 847 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.08 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.94 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

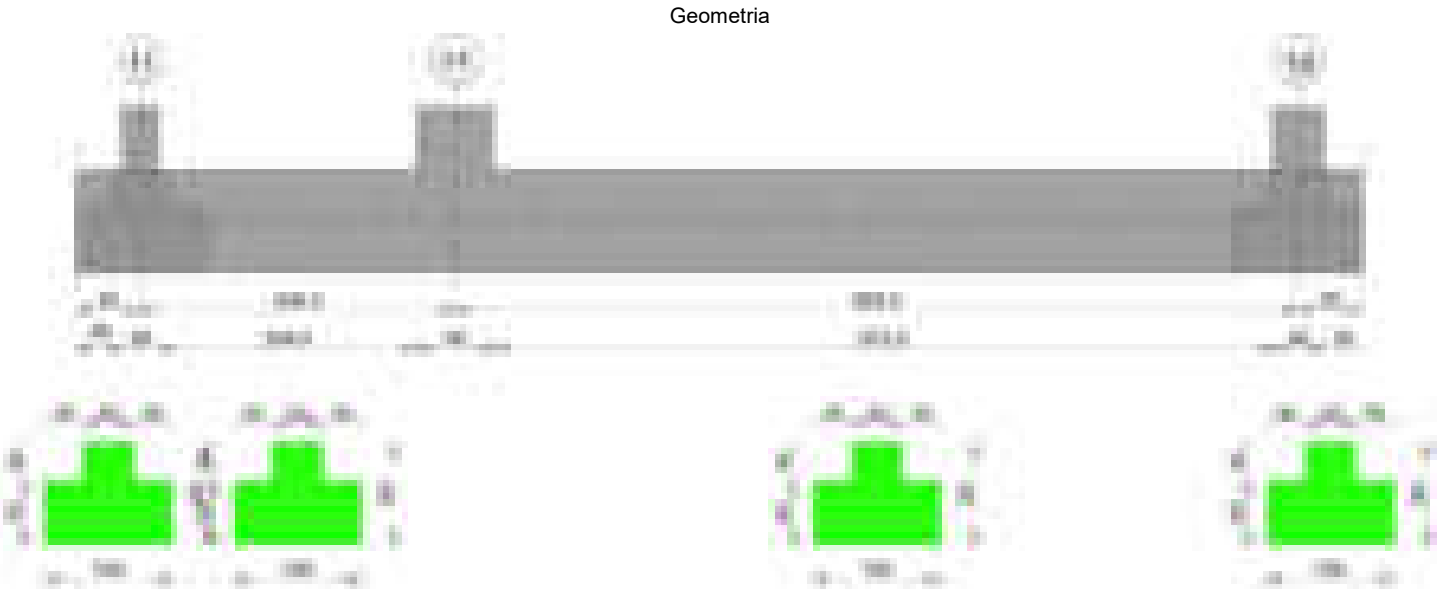
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 0.7 | 206 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 206 | 105 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 145 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 105 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 105 | 105 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 145 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 105 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 105 | 105 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 145 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.03 | 145 | 206 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 105 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.02 | 145 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 105 | 145 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 105 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 145 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 105 | 145 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 105 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 145 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 16-19



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|--------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

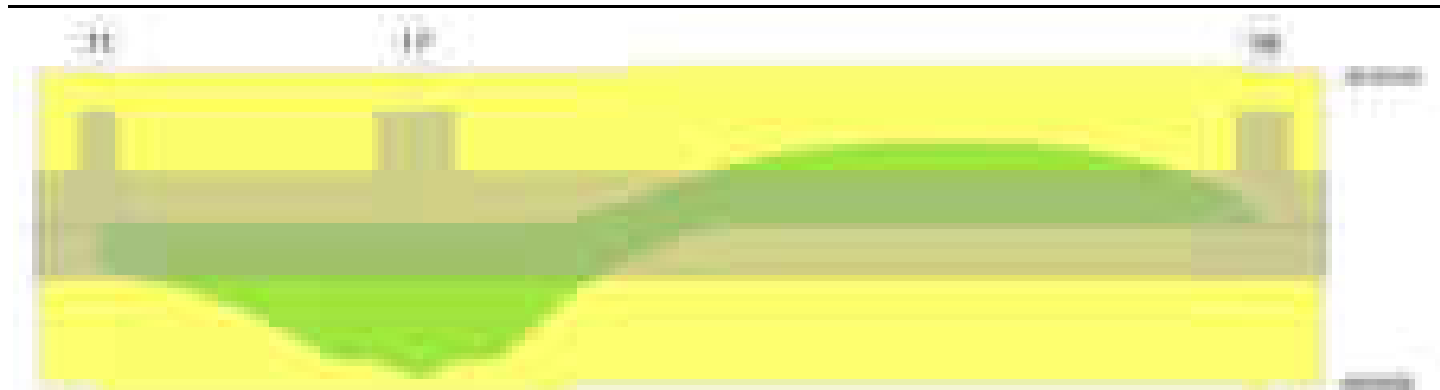
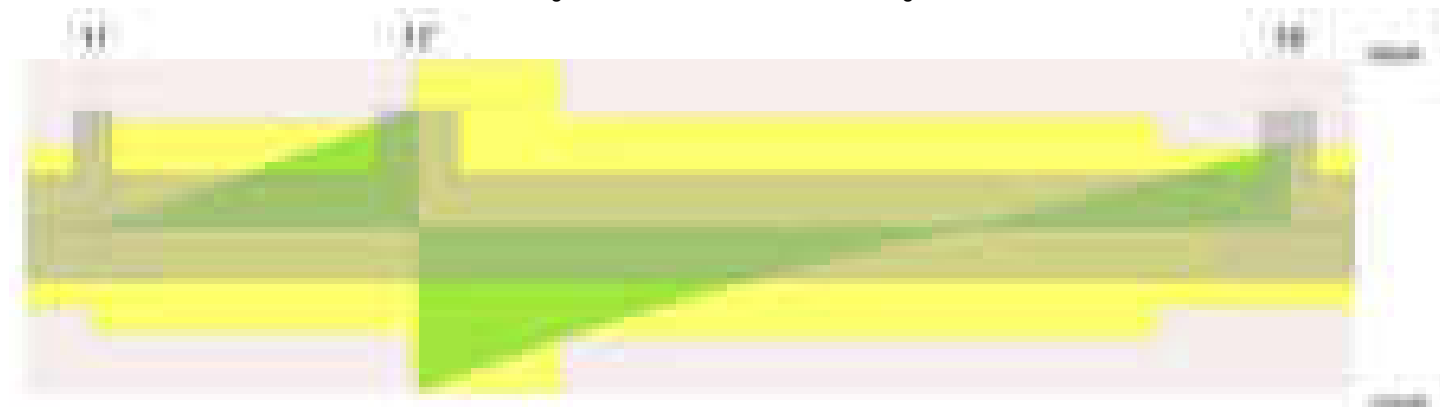


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

**Output campate****Campata 2 tra i fili 11 - 17, sezione TR (30+30+40)x80, aste 49, 48****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 1111510 | SLU 2 | 1109725 | 4054558 | 0.09 | 3.65 | | | | | | | Si |
| 14 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 1116566 | SLU 2 | 1202102 | 4054558 | 0.09 | 3.37 | | | | | | | Si |
| 124 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 1795545 | SLU 2 | 2241789 | 4054558 | 0.09 | 1.81 | | | | | | | Si |
| 219 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 3331000 | SLU 2 | 3331000 | 4054558 | 0.09 | 1.22 | | | | | | | Si |
| 249 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 4009435 | SLU 2 | 3647420 | 4054558 | 0.09 | 1.11 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 1011080 | SLV 5 | 1011080 | 3876959 | 0.233 | 3.83 | | | | | | | Si |
| 14 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 1019798 | SLV 5 | 1092857 | 3876959 | 0.233 | 3.55 | | | | | | | Si |
| 124 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 1539024 | SLV 5 | 1863555 | 3876959 | 0.233 | 2.08 | | | | | | | Si |
| 219 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 2641739 | SLV 5 | 2641739 | 3876959 | 0.233 | 1.47 | | | | | | | Si |
| 249 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 3119955 | SLV 5 | 2866595 | 3876959 | 0.233 | 1.35 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 872769 | SLD 5 | 871806 | 3876959 | 0.233 | 4.45 | | | | | | | Si |
| 14 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 877642 | SLD 5 | 939214 | 3876959 | 0.233 | 4.13 | | | | | | | Si |
| 124 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 1348641 | SLD 5 | 1652889 | 3876959 | 0.233 | 2.35 | | | | | | | Si |
| 219 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 2390179 | SLD 5 | 2390179 | 3876959 | 0.233 | 1.62 | | | | | | | Si |
| 249 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 2846724 | SLD 5 | 2603917 | 3876959 | 0.233 | 1.49 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.082 | 14.58 | 0 | -372 | SLU 1 | -372 | -13172 | -110764 | -21636 | -21636 | 1 | 58.24 | Si |
| 14 | 0.082 | 14.58 | 0 | 977 | SLU 2 | 977 | 13172 | 110764 | 21636 | 21636 | 1 | 22.14 | Si |
| 124 | 0.082 | 14.58 | 0 | 11519 | SLU 2 | 11519 | 13172 | 110764 | 21636 | 21636 | 1 | 1.88 | Si |
| 219 | 0.082 | 14.58 | 0 | 21095 | SLU 2 | 21095 | 13172 | 110764 | 21636 | 21636 | 1 | 1.03 | Si |
| 240 | 0.082 | 14.58 | 0 | 23303 | SLU 2 | 23303 | 13172 | 110764 | 21636 | 21636 | 1 | 0.93 | Si |
| 249 | 0.129 | 14.58 | 0 | 24141 | SLU 2 | 24141 | 13172 | 110764 | 33838 | 33838 | 1 | 1.4 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.082 | 14.58 | 0 | 327 | SLV 5 | 327 | 13172 | 110764 | 21636 | 21636 | 1 | 66.08 | Si |
| 0 | 0.082 | 14.58 | 0 | -939 | SLV 12 | -939 | -13172 | -110764 | -21636 | -21636 | 1 | 23.05 | Si |
| 14 | 0.082 | 14.58 | 0 | 1205 | SLV 5 | 1205 | 13172 | 110764 | 21636 | 21636 | 1 | 17.96 | Si |
| 14 | 0.082 | 14.58 | 0 | -176 | SLV 12 | -176 | -13172 | -110764 | -21636 | -21636 | 1 | 122.87 | Si |
| 124 | 0.082 | 14.58 | 0 | 8517 | SLV 5 | 8517 | 13172 | 110764 | 21636 | 21636 | 1 | 2.54 | Si |
| 219 | 0.082 | 14.58 | 0 | 14990 | SLV 5 | 14990 | 13172 | 110764 | 21636 | 21636 | 1 | 1.44 | Si |
| 240 | 0.082 | 14.58 | 0 | 16452 | SLV 5 | 16452 | 13172 | 110764 | 21636 | 21636 | 1 | 1.32 | Si |
| 249 | 0.129 | 14.58 | 0 | 17002 | SLV 5 | 17002 | 13172 | 110764 | 33838 | 33838 | 1 | 1.99 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.082 | 14.58 | 0 | -599 | SLD 12 | -599 | -13172 | -110764 | -21636 | -21636 | 1 | 36.13 | Si |
| 14 | 0.082 | 14.58 | 0 | 834 | SLD 5 | 834 | 13172 | 110764 | 21636 | 21636 | 1 | 25.95 | Si |
| 124 | 0.082 | 14.58 | 0 | 7911 | SLD 5 | 7911 | 13172 | 110764 | 21636 | 21636 | 1 | 2.73 | Si |
| 219 | 0.082 | 14.58 | 0 | 14249 | SLD 5 | 14249 | 13172 | 110764 | 21636 | 21636 | 1 | 1.52 | Si |
| 240 | 0.082 | 14.58 | 0 | 15695 | SLD 5 | 15695 | 13172 | 110764 | 21636 | 21636 | 1 | 1.38 | Si |
| 249 | 0.129 | 14.58 | 0 | 16241 | SLD 5 | 16241 | 13172 | 110764 | 33838 | 33838 | 1 | 2.08 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 817839 | 1 | 816616 | 11.9 | 174.3 | 126.3 | 3600 | 753645 | 2 | 751607 | 10.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 821706 | 1 | 884713 | 12.9 | 174.3 | 136.9 | 3600 | 755207 | 2 | 806883 | 11.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 124 | 1319967 | 1 | 1646971 | 24 | 174.3 | 254.8 | 3600 | 1184661 | 2 | 1471435 | 21.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 219 | 2444840 | 1 | 2444840 | 35.6 | 174.3 | 378.3 | 3600 | 2173495 | 2 | 2173495 | 31.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 249 | 2941687 | 1 | 2676585 | 39 | 174.3 | 414.1 | 3600 | 2611371 | 2 | 2377655 | 34.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 17 - 19, sezione TR (30+30+40)x80, aste 70, 71, 72, 73

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 4286848 | SLU 2 | 3785158 | 4054558 | 0.09 | 1.07 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 3328172 | SLU 2 | 3328172 | 4054558 | 0.09 | 1.22 | | | | | | | Si |
| 333 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | | | | | | | -1813216 | SLU 2 | -1950283 | -3915109 | 0.087 | 2.01 | Si |
| 645 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | | | | | | | -303533 | SLU 2 | -778304 | -3915109 | 0.087 | 5.03 | Si |
| 665 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 20215 | SLU 2 | 20215 | 4054558 | 0.09 | 200.57 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 3390314 | SLV 12 | 3033724 | 3876959 | 0.233 | 1.28 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 2722454 | SLV 12 | 2722454 | 3876959 | 0.233 | 1.42 | | | | | | | Si |
| 333 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | | | | | | | -1205956 | SLV 5 | -1263200 | -3756723 | 0.228 | 2.97 | Si |
| 645 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | | | | | | | -187841 | SLV 7 | -476319 | -3756723 | 0.228 | 7.89 | Si |
| 665 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 11872 | SLV 9 | 11872 | 3876959 | 0.233 | 326.56 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 3054696 | SLD 12 | 2718075 | 3876959 | 0.233 | 1.43 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 2417967 | SLD 12 | 2417967 | 3876959 | 0.233 | 1.6 | | | | | | | Si |
| 333 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | | | | | | | -1140059 | SLD 5 | -1211781 | -3756723 | 0.228 | 3.1 | Si |
| 645 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | | | | | | | -184457 | SLD 7 | -469248 | -3756723 | 0.228 | 8.01 | Si |
| 665 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 10707 | SLD 9 | 10707 | 3876959 | 0.233 | 362.08 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 14.58 | 0 | -33476 | SLU 2 | -33476 | -13172 | -110764 | -33838 | -33838 | 1 | 1.01 | Si |
| 30 | 0.129 | 14.58 | 0 | -30466 | SLU 2 | -30466 | -13172 | -110764 | -33838 | -33838 | 1 | 1.11 | Si |
| 333 | 0.086 | 14.07 | 0 | -5292 | SLU 2 | -5292 | -13014 | -110672 | -22680 | -22680 | 1 | 4.29 | Si |
| 645 | 0.063 | 14.07 | 0 | 15441 | SLU 2 | 15441 | 13014 | 110672 | 16529 | 16529 | 1 | 1.07 | Si |
| 665 | 0.063 | 14.58 | 0 | 16969 | SLU 2 | 16969 | 13172 | 110764 | 16543 | 16543 | 1 | 0.97 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 14.58 | 0 | -23277 | SLV 8 | -23277 | -13172 | -110764 | -33838 | -33838 | 1 | 1.45 | Si |
| 30 | 0.129 | 14.58 | 0 | -21305 | SLV 8 | -21305 | -13172 | -110764 | -33838 | -33838 | 1 | 1.59 | Si |
| 111 | 0.086 | 14.58 | 0 | -16100 | SLV 12 | -16100 | -13172 | -110764 | -22699 | -22699 | 1 | 1.41 | Si |
| 333 | 0.086 | 14.07 | 0 | -4180 | SLV 12 | -4180 | -13014 | -110672 | -22680 | -22680 | 1 | 5.43 | Si |
| 645 | 0.063 | 14.07 | 0 | 9371 | SLV 7 | 9371 | 13014 | 110672 | 16529 | 16529 | 1 | 1.76 | Si |
| 665 | 0.063 | 14.58 | 0 | 10275 | SLV 7 | 10275 | 13172 | 110764 | 16543 | 16543 | 1 | 1.61 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 14.58 | 0 | -22223 | SLD 8 | -22223 | -13172 | -110764 | -33838 | -33838 | 1 | 1.52 | Si |
| 30 | 0.129 | 14.58 | 0 | -20263 | SLD 8 | -20263 | -13172 | -110764 | -33838 | -33838 | 1 | 1.67 | Si |
| 111 | 0.086 | 14.58 | 0 | -15154 | SLD 12 | -15154 | -13172 | -110764 | -22699 | -22699 | 1 | 1.5 | Si |
| 333 | 0.086 | 14.07 | 0 | -3687 | SLD 12 | -3687 | -13014 | -110672 | -22680 | -22680 | 1 | 6.15 | Si |
| 645 | 0.063 | 14.07 | 0 | 9244 | SLD 7 | 9244 | 13014 | 110672 | 16529 | 16529 | 1 | 1.79 | Si |
| 665 | 0.063 | 14.58 | 0 | 10132 | SLD 7 | 10132 | 13172 | 110764 | 16543 | 16543 | 1 | 1.63 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 3138903 | 1 | 2772995 | 71.1 | 174.3 | 2792.2 | 3600 | 2765620 | 2 | 2446197 | 62.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 2439783 | 1 | 2439783 | 35.5 | 174.3 | 377.5 | 3600 | 2155704 | 2 | 2155704 | 31.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 333 | -1303074 | 1 | -1402482 | 14.5 | 174.3 | 306.3 | 3600 | -1083300 | 2 | -1167491 | 12 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 645 | -218406 | 1 | -559386 | 5.8 | 174.3 | 122.2 | 3600 | -181543 | 2 | -463157 | 4.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 665 | 13929 | 1 | 13929 | 0.2 | 174.3 | 2.2 | 3600 | 9704 | 2 | 9704 | 0.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|---|-----------|------|---------|--------|------|------|-----------|--------|------|------|------------------|--------|------|--|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | | |
| 0 | inferiore | 35.8 | 0.00081 | 0.0291 | 1 | 35.8 | 0.00082 | 0.0292 | 1 | 35.8 | 0.00072 | 0.0257 | 2 | | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione
Campata 2 tra i fili 11 - 17, sezione TR (30+30+40)x80, aste 49, 48
Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 417 | SLU 2 | 0.029 | 7308 | 28 | SLU 2 | 275 | Si |
| 14 | 46 | 0.04 | 424 | SLU 2 | 0.029 | 7308 | 28 | SLU 2 | 275 | Si |
| 124 | 46 | 0.04 | 467 | SLU 2 | 0.029 | 7308 | 31 | SLU 2 | 275 | Si |
| 219 | 46 | 0.04 | 477 | SLU 2 | 0.029 | 7308 | 32 | SLU 2 | 275 | Si |
| 249 | 46 | 0.06 | 472 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 31 | SLU 2 | 430 | Si |

| Verifiche delle tensioni di esercizio | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|--|
| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0411 | 306 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11 | 3600 | 275 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si | |
| 14 | 46 | 0.0411 | 311 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 279 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si | |
| 124 | 46 | 0.0411 | 343 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 306 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si | |
| 219 | 46 | 0.0411 | 349 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.6 | 3600 | 311 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si | |
| 249 | 46 | 0.0643 | 346 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 308 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure
La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 17 - 19, sezione TR (30+30+40)x80, aste 70, 71, 72, 73

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 472 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 31 | SLU 2 | 430 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 466 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 31 | SLU 2 | 430 | Si |
| 333 | 46 | 0.04 | 318 | SLU 2 | 0.03 | 7665 | 21 | SLU 2 | 289 | Si |
| 645 | 46 | 0.03 | 357 | SLU 2 | 0.025 | 5599 | 24 | SLU 2 | 210 | Si |
| 665 | 46 | 0.03 | 366 | SLU 2 | 0.025 | 5599 | 24 | SLU 2 | 210 | Si |

| Verifiche delle tensioni di esercizio | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|--|
| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0643 | 346 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 308 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si | |
| 30 | 46 | 0.0643 | 341 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 303 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si | |
| 333 | 46 | 0.0431 | 232 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.3 | 3600 | 201 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si | |
| 645 | 46 | 0.0314 | 256 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 208 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si | |
| 665 | 46 | 0.0314 | 262 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.4 | 3600 | 213 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure
La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|------|------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 914 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 613 | -67 | -80321 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 34049 | 616 | 55.26 | Si |
| 914 | 100 | SLV 12 | SIS | LT | 3214 | -770 | -62099 | 3 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 26325 | 3305 | 7.97 | Si |

| Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
| 49,48,70,71,72,73 | 914 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 348019 | -93280 | 3.73 | Si |
| 49,48,70,71,72,73 | 914 | 100 | SLV 1 | SIS | LT | 2.3 | 309631 | -62512 | 4.95 | Si |
| 49,48,70,71,72,73 | 914 | 100 | SLD 16 | SIS | LT | 2.3 | 325893 | -60859 | 5.35 | Si |

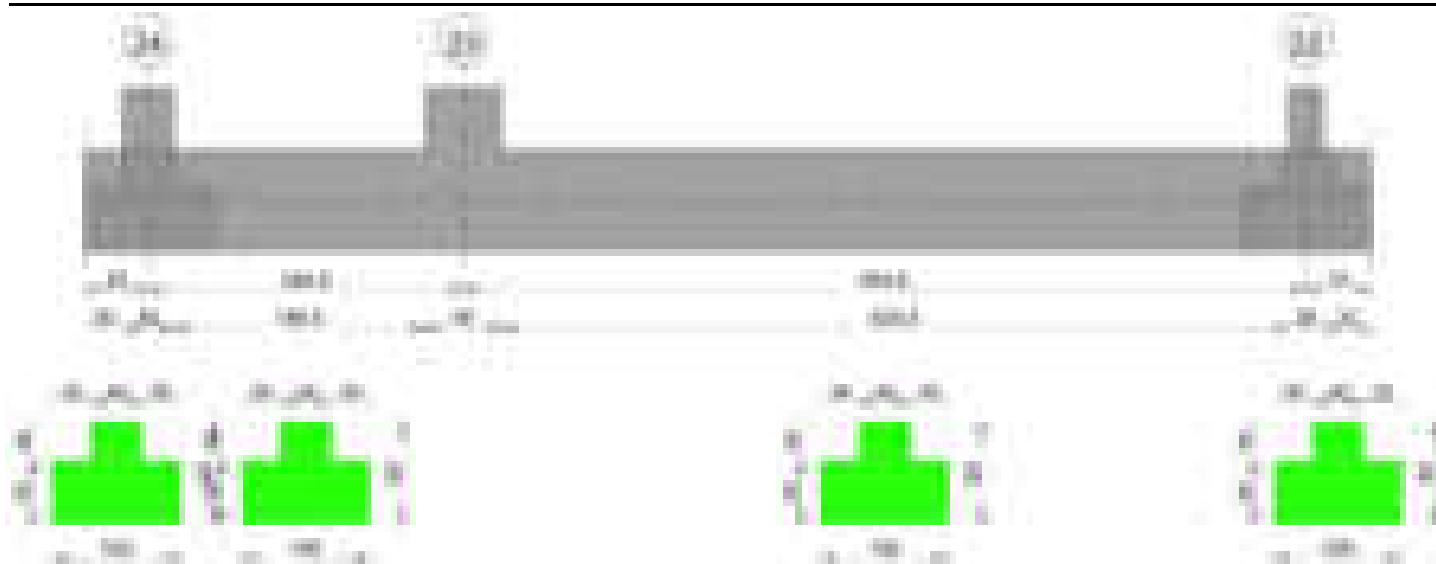
| Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|--------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
| 639 | -72 | -93280 | 46672 | -2981049 | 0 | 0 | -32 | 1 | 99 | 850 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -2203 | 1412 | -62512 | -105009 | -2718616 | 0 | 1 | -43 | -2 | 97 | 827 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 1459 | -744 | -60859 | 90644 | -2170768 | 0 | -1 | -36 | 1 | 97 | 843 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

| Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.08 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.08 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.94 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

| Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|----------|-----|------|-------------|-------------------|----|-------------|----------|
| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica |
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Rl adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 0.7 | 357 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 357 | 422 | SLE QP 1 | 5 | 0.1 | 377 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 357 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 357 | 357 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 377 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 357 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 357 | 357 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 377 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

| Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|------|----------|--------------------|-------|--------|--------|----------|-------------------------------|----|------|----------|-------------------------------|------|------|----------|----------|
| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE QP 1 | 0.19 | 0.03 | 357 | 377 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 357 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.02 | 377 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 357 | 377 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 357 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 377 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 357 | 377 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 357 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 377 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 24-26



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

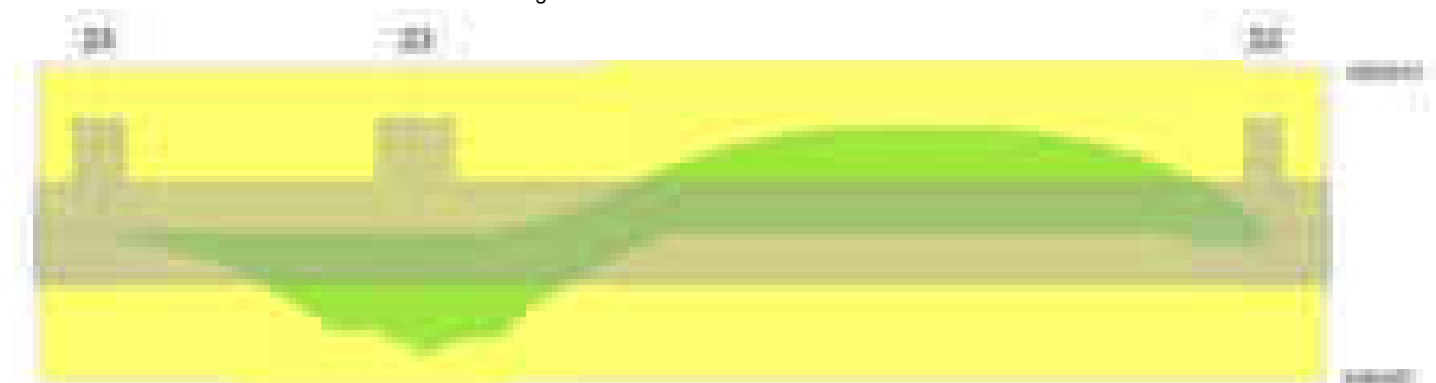


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 24 - 23, sezione TR (30+30+40)x80, aste 47, 46

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 11598 | SLU 2 | 1710 | 3480387 | 0.084 | 2034.89 | | | | | | | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 8170 | SLU 2 | 97072 | 3480387 | 0.084 | 35.85 | | | | | | | Si |
| 124 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 661065 | SLU 2 | 1113387 | 3480387 | 0.084 | 3.13 | | | | | | | Si |
| 219 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2215395 | SLU 2 | 2215395 | 3480387 | 0.084 | 1.57 | | | | | | | Si |
| 249 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2898466 | SLU 2 | 2534590 | 3480387 | 0.084 | 1.37 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------|--------|-------|--------|----------|-------|---------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 17333 | SLV 8 | 3824 | 3343816 | 0.215 | 874.35 | -3660 | SLV 9 | -3660 | -3751808 | 0.232 | 1025.17 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 30017 | SLV 9 | 149939 | 3343816 | 0.215 | 22.3 | -12098 | SLV 8 | -17460 | -3751808 | 0.232 | 214.88 | Si |
| 124 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 651693 | SLV 9 | 1012155 | 3343816 | 0.215 | 3.3 | | | | | | | Si |
| 219 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1848354 | SLV 9 | 1848354 | 3343816 | 0.215 | 1.81 | | | | | | | Si |
| 249 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2351173 | SLV 9 | 2085538 | 3343816 | 0.215 | 1.6 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|----------|-------|---------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 11694 | SLD 8 | 3267 | 3343816 | 0.215 | 1023.67 | | | | | | | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 18704 | SLD 9 | 108935 | 3343816 | 0.215 | 30.7 | -786 | SLD 8 | -786 | -3751808 | 0.232 | 4776.24 | Si |
| 124 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 544795 | SLD 9 | 872295 | 3343816 | 0.215 | 3.83 | | | | | | | Si |
| 219 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1648194 | SLD 9 | 1648194 | 3343816 | 0.215 | 2.03 | | | | | | | Si |
| 249 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2121048 | SLD 9 | 1870306 | 3343816 | 0.215 | 1.79 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | -1259 | SLU 1 | -1259 | -12506 | -110968 | -21676 | -21676 | 1 | 17.21 | Si |
| 20 | 0.082 | 12.44 | 0 | 861 | SLU 2 | 861 | 12506 | 110968 | 21676 | 21676 | 1 | 25.19 | Si |
| 124 | 0.082 | 12.44 | 0 | 11657 | SLU 2 | 11657 | 12506 | 110968 | 21676 | 21676 | 1 | 1.86 | Si |
| 219 | 0.082 | 12.44 | 0 | 21280 | SLU 2 | 21280 | 12506 | 110968 | 21676 | 21676 | 1 | 1.02 | Si |
| 240 | 0.082 | 12.44 | 0 | 23444 | SLU 2 | 23444 | 12506 | 110968 | 21676 | 21676 | 1 | 0.92 | Si |
| 249 | 0.114 | 12.44 | 0 | 24262 | SLU 2 | 24262 | 12506 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.24 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.082 | 14.07 | 0 | 982 | SLV 9 | 982 | 13014 | 110672 | 21618 | 21618 | 1 | 22.01 | Si |
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | -2118 | SLV 8 | -2118 | -12506 | -110968 | -21676 | -21676 | 1 | 10.24 | Si |
| 20 | 0.082 | 12.44 | 0 | 2371 | SLV 9 | 2371 | 12506 | 110968 | 21676 | 21676 | 1 | 9.14 | Si |
| 20 | 0.082 | 14.07 | 0 | -827 | SLV 8 | -827 | -13014 | -110672 | -21618 | -21618 | 1 | 26.13 | Si |
| 124 | 0.082 | 12.44 | 0 | 9535 | SLV 9 | 9535 | 12506 | 110968 | 21676 | 21676 | 1 | 2.27 | Si |
| 219 | 0.082 | 12.44 | 0 | 15812 | SLV 9 | 15812 | 12506 | 110968 | 21676 | 21676 | 1 | 1.37 | Si |
| 240 | 0.082 | 12.44 | 0 | 17203 | SLV 9 | 17203 | 12506 | 110968 | 21676 | 21676 | 1 | 1.26 | Si |
| 249 | 0.114 | 12.44 | 0 | 17725 | SLV 9 | 17725 | 12506 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.7 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | 149 | SLD 9 | 149 | 12506 | 110968 | 21676 | 21676 | 1 | 145.03 | Si |
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | -1285 | SLD 8 | -1285 | -12506 | -110968 | -21676 | -21676 | 1 | 16.87 | Si |
| 20 | 0.082 | 12.44 | 0 | 1512 | SLD 9 | 1512 | 12506 | 110968 | 21676 | 21676 | 1 | 14.34 | Si |
| 124 | 0.082 | 12.44 | 0 | 8568 | SLD 9 | 8568 | 12506 | 110968 | 21676 | 21676 | 1 | 2.53 | Si |
| 219 | 0.082 | 12.44 | 0 | 14807 | SLD 9 | 14807 | 12506 | 110968 | 21676 | 21676 | 1 | 1.46 | Si |
| 240 | 0.082 | 12.44 | 0 | 16200 | SLD 9 | 16200 | 12506 | 110968 | 21676 | 21676 | 1 | 1.34 | Si |
| 249 | 0.114 | 12.44 | 0 | 16725 | SLD 9 | 16725 | 12506 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.8 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------------|-------|---------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | |
| 0 | 8273 | 1 | 174 | 0 | 174.3 | 0 | 3600 | 6837 | 2 | 1809 | 0 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | 7159 | 1 | 74485 | 1.1 | 174.3 | 11.7 | 3600 | 9960 | 1 | 74438 | 1.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 124 | 491667 | 1 | 824693 | 12.1 | 174.3 | 129.1 | 3600 | 452715 | 2 | 751821 | 11 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 219 | 1634599 | 1 | 1634599 | 23.9 | 174.3 | 255.8 | 3600 | 1475780 | 2 | 1475780 | 21.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 249 | 2136110 | 1 | 1869019 | 27.3 | 174.3 | 292.5 | 3600 | 1922821 | 2 | 1684908 | 24.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 23 - 22, sezione TR (30+30+40)x80, aste 66, 67, 68, 69

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 3308524 | SLU 2 | 2838860 | 3480387 | 0.084 | 1.23 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2412511 | SLU 2 | 2412511 | 3480387 | 0.084 | 1.44 | | | | | | | Si |
| 332 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -2278308 | SLU 2 | -2376488 | -3920013 | 0.088 | 1.65 | Si |
| 650 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 28974 | SLU 1 | 28974 | 3480387 | 0.084 | 120.12 | 25211 | SLU 2 | -601657 | -3920013 | 0.088 | 6.52 | Si |
| 664 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 317889 | SLU 2 | 166962 | 3480387 | 0.084 | 20.85 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2820505 | SLV 12 | 2485568 | 3343816 | 0.215 | 1.35 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2179222 | SLV 12 | 2179222 | 3343816 | 0.215 | 1.53 | | | | | | | Si |
| 332 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1390489 | SLV 9 | -1440351 | -3751808 | 0.232 | 2.6 | Si |
| 650 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 281874 | SLV 5 | 281874 | 3343816 | 0.215 | 11.86 | -268567 | SLV 12 | -617034 | -3751808 | 0.232 | 6.08 | Si |
| 664 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 463137 | SLV 5 | 370050 | 3343816 | 0.215 | 9.04 | -104382 | SLV 12 | -104382 | -3751808 | 0.232 | 35.94 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

blocco A

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2463104 | SLD 12 | 2148019 | 3343816 | 0.215 | 1.56 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1861140 | SLD 12 | 1861140 | 3343816 | 0.215 | 1.8 | | | | | | | Si |
| 332 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1374976 | SLD 9 | -1430718 | -3751808 | 0.232 | 2.62 | Si |
| 650 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 134012 | SLD 5 | 134012 | 3343816 | 0.215 | 24.95 | -120705 | SLD 12 | -481182 | -3751808 | 0.232 | 7.8 | Si |
| 664 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 310687 | SLD 5 | 219789 | 3343816 | 0.215 | 15.21 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 12.44 | 0 | -31343 | SLU 2 | -31343 | -12506 | -110968 | -30134 | -30134 | 1 | 0.96 | Si |
| 30 | 0.114 | 12.44 | 0 | -28423 | SLU 2 | -28423 | -12506 | -110968 | -30134 | -30134 | 1 | 1.06 | Si |
| 332 | 0.082 | 14.07 | 0 | -4171 | SLU 2 | -4171 | -13014 | -110672 | -21537 | -21537 | 1 | 5.16 | Si |
| 650 | 0.084 | 12.44 | 0 | 20250 | SLU 2 | 20250 | 12506 | 110968 | 22039 | 22039 | 1 | 1.09 | Si |
| 664 | 0.084 | 12.44 | 0 | 21620 | SLU 2 | 21620 | 12506 | 110968 | 22039 | 22039 | 1 | 1.02 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 12.44 | 0 | -22373 | SLV 12 | -22373 | -12506 | -110968 | -30134 | -30134 | 1 | 1.35 | Si |
| 30 | 0.114 | 12.44 | 0 | -20423 | SLV 12 | -20423 | -12506 | -110968 | -30134 | -30134 | 1 | 1.48 | Si |
| 332 | 0.082 | 14.07 | 0 | -3913 | SLV 12 | -3913 | -13014 | -110672 | -21537 | -21537 | 1 | 5.5 | Si |
| 650 | 0.084 | 12.44 | 0 | 12597 | SLV 5 | 12597 | 12506 | 110968 | 22039 | 22039 | 1 | 1.75 | Si |
| 664 | 0.084 | 12.44 | 0 | 13358 | SLV 5 | 13358 | 12506 | 110968 | 22039 | 22039 | 1 | 1.65 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 12.44 | 0 | -21037 | SLD 12 | -21037 | -12506 | -110968 | -30134 | -30134 | 1 | 1.43 | Si |
| 30 | 0.114 | 12.44 | 0 | -19125 | SLD 12 | -19125 | -12506 | -110968 | -30134 | -30134 | 1 | 1.58 | Si |
| 332 | 0.082 | 14.07 | 0 | -3198 | SLD 12 | -3198 | -13014 | -110672 | -21537 | -21537 | 1 | 6.74 | Si |
| 650 | 0.084 | 12.44 | 0 | 12254 | SLD 5 | 12254 | 12506 | 110968 | 22039 | 22039 | 1 | 1.8 | Si |
| 664 | 0.084 | 12.44 | 0 | 13031 | SLD 5 | 13031 | 12506 | 110968 | 22039 | 22039 | 1 | 1.69 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|----------|------------------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 2429166 | 1 | 2086682 | 30.5 | 174.3 | 326.5 | 3600 | 2155267 | 2 | 1857281 | 27.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1775867 | 1 | 1775867 | 26 | 174.3 | 277.9 | 3600 | 1587171 | 2 | 1587171 | 23.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 332 | -1639013 | 1 | -1710413 | 17.8 | 174.3 | 375.3 | 3600 | -1361611 | 2 | -1422421 | 14.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 650 | 15335 | 1 | 15335 | 0.2 | 174.3 | 2.4 | 3600 | 6654 | 2 | 6654 | 0.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 650 | | | | | | | | -660 | 1 | -364169 | 3.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 664 | 225389 | 1 | 117082 | 1.7 | 174.3 | 18.3 | 3600 | 179377 | 2 | 90363 | 1.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 24 - 23, sezione TR (30+30+40)x80, aste 47, 46

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 485 | SLU 2 | 0.029 | 7308 | 32 | SLU 2 | 275 | Si |
| 20 | 46 | 0.04 | 485 | SLU 2 | 0.029 | 7308 | 32 | SLU 2 | 275 | Si |
| 124 | 46 | 0.04 | 482 | SLU 2 | 0.029 | 7308 | 32 | SLU 2 | 275 | Si |
| 219 | 46 | 0.04 | 469 | SLU 2 | 0.029 | 7308 | 31 | SLU 2 | 275 | Si |
| 249 | 46 | 0.06 | 460 | SLU 2 | 0.037 | 10127 | 31 | SLU 2 | 382 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0411 | 355 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.8 | 3600 | 315 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0411 | 355 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.8 | 3600 | 315 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 124 | 46 | 0.0411 | 353 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.7 | 3600 | 313 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 219 | 46 | 0.0411 | 344 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.4 | 3600 | 304 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 249 | 46 | 0.0571 | 337 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.1 | 3600 | 299 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 23 - 22, sezione TR (30+30+40)x80, aste 66, 67, 68, 69

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 460 | SLU 2 | 0.037 | 10127 | 31 | SLU 2 | 382 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 451 | SLU 2 | 0.037 | 10127 | 30 | SLU 2 | 382 | Si |
| 332 | 46 | 0.04 | 322 | SLU 2 | 0.029 | 7281 | 21 | SLU 2 | 274 | Si |
| 650 | 46 | 0.04 | 453 | SLU 2 | 0.03 | 7430 | 30 | SLU 2 | 280 | Si |
| 664 | 46 | 0.04 | 463 | SLU 2 | 0.03 | 7430 | 31 | SLU 2 | 280 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0571 | 337 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.1 | 3600 | 299 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0571 | 330 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 292 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 332 | 46 | 0.0409 | 235 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.4 | 3600 | 203 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 650 | 46 | 0.0418 | 325 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.7 | 3600 | 265 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 664 | 46 | 0.0418 | 332 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12 | 3600 | 271 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|-------|------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 913 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 540 | 427 | -83512 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 35402 | 689 | 51.4 | Si |
| 913 | 100 | SLV 5 | SIS | LT | -2666 | 2051 | -61419 | -2 | 2 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 26037 | 3364 | 7.74 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|------|--|--|--|--------|--------|------|------|------|----|----|----|-------|----------|
|------|--|--|--|--------|--------|------|------|------|----|----|----|-------|----------|

| | | | | | | | | | | |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|----|-----|--------|--------|------|----|
| 47,46,66,67,68,69 | 913 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 353492 | -96838 | 3.65 | Si |
| 47,46,66,67,68,69 | 913 | 100 | SLV 5 | SIS | LT | 2.3 | 297395 | -61419 | 4.84 | Si |
| 47,46,66,67,68,69 | 913 | 100 | SLD 5 | SIS | LT | 2.3 | 324175 | -62386 | 5.2 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|------|--------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| 585 | 484 | -96838 | -37286 | -2115174 | 0 | 0 | -22 | 0 | 99 | 869 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -2666 | 2051 | -61419 | -174067 | -2216368 | 0 | 2 | -36 | -3 | 94 | 841 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -1088 | 1117 | -62386 | -93707 | -1992436 | 0 | 1 | -32 | -2 | 97 | 849 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.94 | 0.94 | 0.91 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

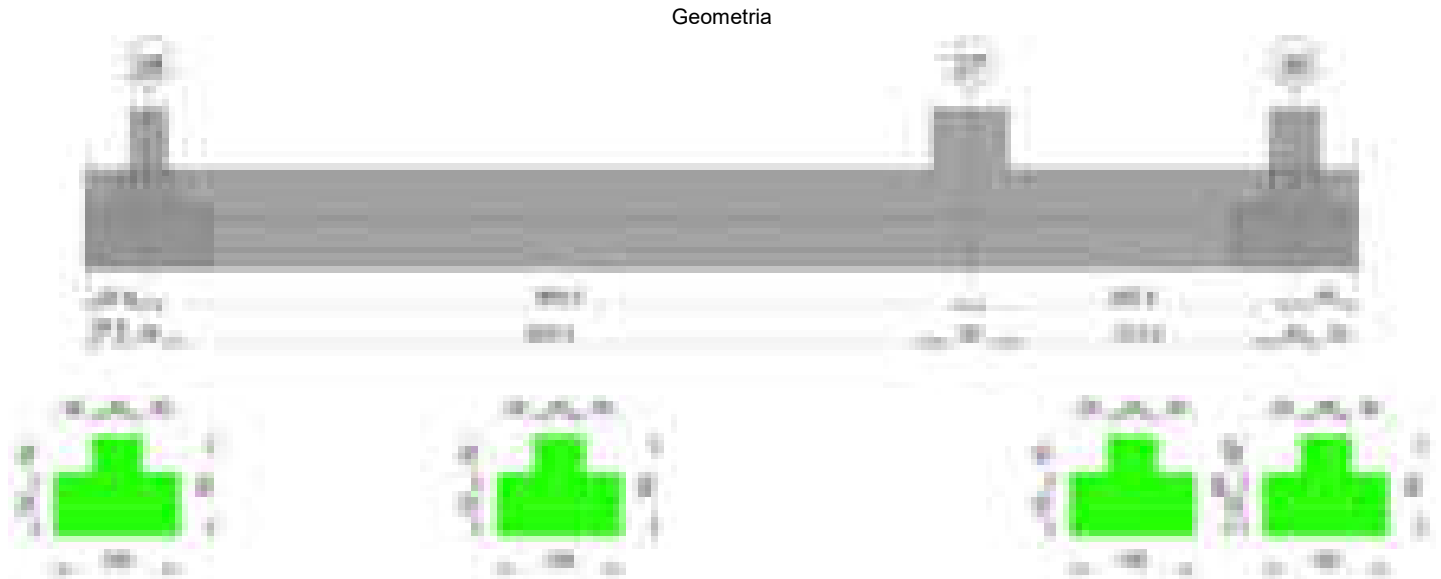
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica | |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|-------------|-------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | | Comb. |
| E | 5 | 0.7 | 359 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 359 | 411 | SLE QP 1 | 5 | 0.1 | 378 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 359 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 359 | 359 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 378 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 359 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 359 | 359 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 378 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|--------------------|-------|--------|--------|----------|-------------------------------|----|------|----------|-------------------------------|------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE QP 1 | 0.19 | 0.03 | 359 | 378 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 359 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.03 | 378 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 359 | 378 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 359 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 378 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 359 | 378 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 359 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 378 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 28-30



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

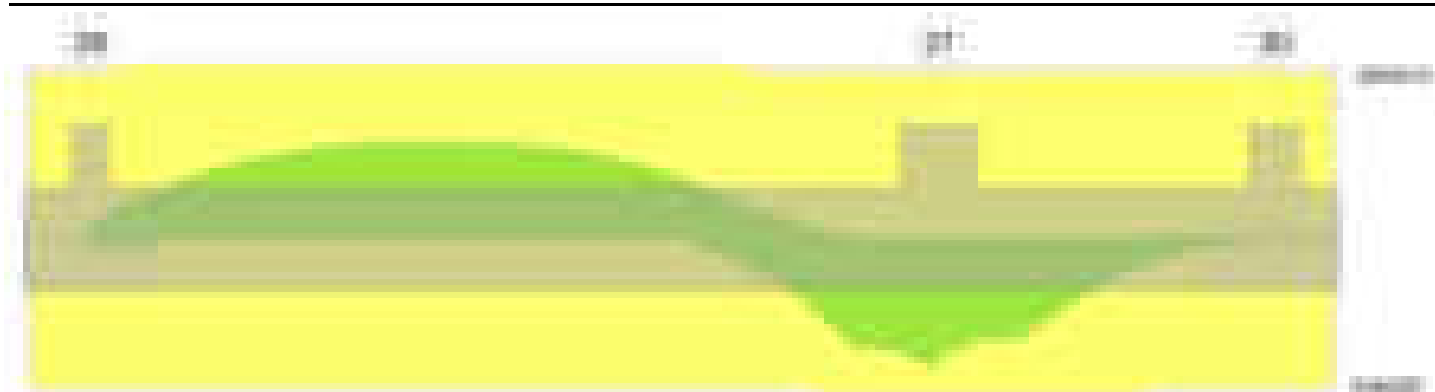
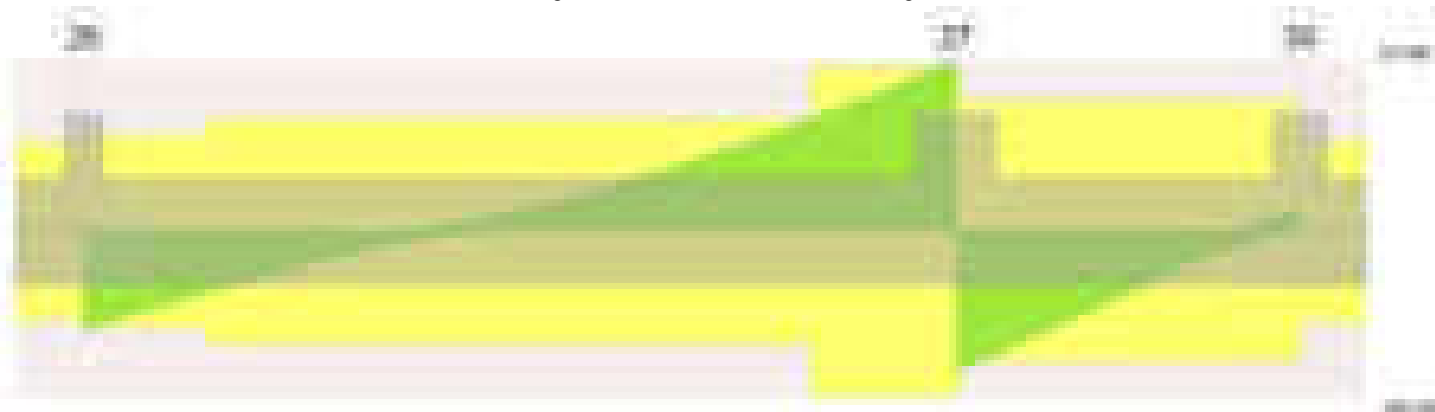


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

**Output campate**

Campata 2 tra i fili 28 - 27, sezione TR (30+30+40)x80, aste 135, 134, 133, 132, 34

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 182823 | SLU 2 | 57254 | 3480387 | 0.084 | 60.79 | | | | | | | Si |
| 14 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -60902 | SLU 2 | -585576 | -3920013 | 0.088 | 6.69 | Si |
| 332 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -2031354 | SLU 2 | -2118628 | -3920013 | 0.088 | 1.85 | Si |
| 635 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2480951 | SLU 2 | 2480951 | 3480387 | 0.084 | 1.4 | | | | | | | Si |
| 665 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 3369056 | SLU 2 | 2902240 | 3480387 | 0.084 | 1.2 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 355984 | SLV 12 | 270448 | 3343816 | 0.215 | 12.36 | -132938 | SLV 5 | -132938 | -3751808 | 0.232 | 28.22 | Si |
| 14 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 189513 | SLV 12 | 189513 | 3343816 | 0.215 | 17.64 | -280849 | SLV 5 | -595578 | -3751808 | 0.232 | 6.3 | Si |
| 332 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1355124 | SLV 12 | -1389692 | -3751808 | 0.232 | 2.7 | Si |
| 635 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2105153 | SLV 5 | 2105153 | 3343816 | 0.215 | 1.59 | | | | | | | Si |
| 665 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2732832 | SLV 5 | 2404279 | 3343816 | 0.215 | 1.39 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 224648 | SLD 12 | 141548 | 3343816 | 0.215 | 23.62 | -1603 | SLD 5 | -1603 | -3751808 | 0.232 | 2340.8 | Si |
| 14 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 63163 | SLD 12 | 63163 | 3343816 | 0.215 | 52.94 | -154499 | SLD 5 | -481800 | -3751808 | 0.232 | 7.79 | Si |
| 332 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1330026 | SLD 12 | -1376710 | -3751808 | 0.232 | 2.73 | Si |
| 635 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1829603 | SLD 5 | 1829603 | 3343816 | 0.215 | 1.83 | | | | | | | Si |
| 665 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2425850 | SLD 5 | 2113115 | 3343816 | 0.215 | 1.58 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.067 | 12.44 | 0 | -17956 | SLU 2 | -17956 | -12506 | -110968 | -17632 | -17632 | 1 | 0.98 | Si |
| 14 | 0.067 | 14.07 | 0 | -16879 | SLU 2 | -16879 | -13014 | -110672 | -17584 | -17584 | 1 | 1.04 | Si |
| 332 | 0.078 | 14.07 | 0 | 3755 | SLU 2 | 3755 | 13014 | 110672 | 20639 | 20639 | 1 | 5.5 | Si |
| 635 | 0.114 | 12.44 | 0 | 28086 | SLU 2 | 28086 | 12506 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.07 | Si |
| 665 | 0.114 | 12.44 | 0 | 31140 | SLU 2 | 31140 | 12506 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 0.97 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.067 | 12.44 | 0 | -12243 | SLV 12 | -12243 | -12506 | -110968 | -17632 | -17632 | 1 | 1.44 | Si |
| 14 | 0.067 | 12.44 | 0 | -11562 | SLV 12 | -11562 | -12506 | -110968 | -17632 | -17632 | 1 | 1.52 | Si |
| 332 | 0.078 | 14.07 | 0 | 3590 | SLV 5 | 3590 | 13014 | 110672 | 20639 | 20639 | 1 | 5.75 | Si |
| 635 | 0.114 | 12.44 | 0 | 19942 | SLV 5 | 19942 | 12506 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.51 | Si |
| 665 | 0.114 | 12.44 | 0 | 21929 | SLV 5 | 21929 | 12506 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.37 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|
| 0 | 0.067 | 12.44 | 0 | -11889 | SLD 12 | -11889 | -12506 | -110968 | -17632 | -17632 | 1 | 1.48 | Si |
| 14 | 0.067 | 12.44 | 0 | -11198 | SLD 12 | -11198 | -12506 | -110968 | -17632 | -17632 | 1 | 1.57 | Si |
| 332 | 0.078 | 14.07 | 0 | 2974 | SLD 5 | 2974 | 13014 | 110672 | 20639 | 20639 | 1 | 6.94 | Si |
| 635 | 0.114 | 12.44 | 0 | 18901 | SLD 5 | 18901 | 12506 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.59 | Si |
| 665 | 0.114 | 12.44 | 0 | 20867 | SLD 5 | 20867 | 12506 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.44 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 131479 | 1 | 39978 | 0.6 | 174.3 | 6.3 | 3600 | 111523 | 2 | 30520 | 0.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | -46120 | 1 | -428425 | 4.5 | 174.3 | 94 | 3600 | -45668 | 2 | -383797 | 4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 332 | -1480334 | 1 | -1544316 | 16.1 | 174.3 | 338.9 | 3600 | -1308408 | 2 | -1365529 | 14.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 635 | 1815439 | 1 | 1815439 | 26.6 | 174.3 | 284.1 | 3600 | 1592259 | 2 | 1592259 | 23.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 665 | 2463845 | 1 | 2123033 | 31.1 | 174.3 | 332.2 | 3600 | 2161432 | 2 | 1862322 | 27.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 27 - 30, sezione TR (30+30+40)x80, aste 35, 36

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------|--------|-------|--------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2966943 | SLU 2 | 2585287 | 3480387 | 0.084 | 1.35 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2250680 | SLU 2 | 2250680 | 3480387 | 0.084 | 1.55 | | | | | | | Si |
| 131 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 544715 | SLU 2 | 989699 | 3480387 | 0.084 | 3.52 | | | | | | | Si |
| 242 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | -18776 | SLU 1 | 4318 | 3480387 | 0.084 | 805.97 | -20095 | SLU 2 | -25648 | -3920013 | 0.088 | 152.84 | Si |
| 262 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 26489 | SLU 2 | 8078 | 3480387 | 0.084 | 430.86 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2308686 | SLV 12 | 2038572 | 3343816 | 0.215 | 1.64 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1798170 | SLV 12 | 1798170 | 3343816 | 0.215 | 1.86 | | | | | | | Si |
| 131 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 531126 | SLV 12 | 873643 | 3343816 | 0.215 | 3.83 | | | | | | | Si |
| 242 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | -10205 | SLV 16 | 58243 | 3343816 | 0.215 | 57.41 | -16413 | SLV 1 | -59195 | -3751808 | 0.232 | 63.38 | Si |
| 262 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 45817 | SLV 5 | 8386 | 3343816 | 0.215 | 398.72 | -9977 | SLV 12 | -9977 | -3751808 | 0.232 | 376.06 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|--------|-------|--------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2073537 | SLD 12 | 1818501 | 3343816 | 0.215 | 1.84 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1593333 | SLD 12 | 1593333 | 3343816 | 0.215 | 2.1 | | | | | | | Si |
| 131 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 427288 | SLD 12 | 736683 | 3343816 | 0.215 | 4.54 | | | | | | | Si |
| 242 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | -11872 | SLD 16 | 26747 | 3343816 | 0.215 | 125.02 | -14745 | SLD 1 | -32557 | -3751808 | 0.232 | 115.24 | Si |
| 262 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 30830 | SLD 5 | 8807 | 3343816 | 0.215 | 379.67 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 12.44 | 0 | -25442 | SLU 2 | -25442 | -12506 | -110968 | -30134 | -30134 | 1 | 1.18 | Si |
| 9 | 0.09 | 12.44 | 0 | -24536 | SLU 2 | -24536 | -12506 | -110968 | -23677 | -23677 | 1 | 0.96 | Si |
| 30 | 0.09 | 12.44 | 0 | -22307 | SLU 2 | -22307 | -12506 | -110968 | -23677 | -23677 | 1 | 1.06 | Si |
| 131 | 0.09 | 12.44 | 0 | -11304 | SLU 2 | -11304 | -12506 | -110968 | -23677 | -23677 | 1 | 2.09 | Si |
| 242 | 0.09 | 14.07 | 0 | 1202 | SLU 2 | 1202 | 13014 | 110672 | 23614 | 23614 | 1 | 19.65 | Si |
| 262 | 0.09 | 12.44 | 0 | 3485 | SLU 2 | 3485 | 12506 | 110968 | 23677 | 23677 | 1 | 6.79 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 12.44 | 0 | -18017 | SLV 12 | -18017 | -12506 | -110968 | -30134 | -30134 | 1 | 1.67 | Si |
| 9 | 0.09 | 12.44 | 0 | -17444 | SLV 12 | -17444 | -12506 | -110968 | -23677 | -23677 | 1 | 1.36 | Si |
| 30 | 0.09 | 12.44 | 0 | -16027 | SLV 12 | -16027 | -12506 | -110968 | -23677 | -23677 | 1 | 1.48 | Si |
| 131 | 0.09 | 12.44 | 0 | -8930 | SLV 12 | -8930 | -12506 | -110968 | -23677 | -23677 | 1 | 2.65 | Si |
| 242 | 0.09 | 14.07 | 0 | 2435 | SLV 5 | 2435 | 13014 | 110672 | 23614 | 23614 | 1 | 9.7 | Si |
| 242 | 0.09 | 14.07 | 0 | -749 | SLV 12 | -749 | -13014 | -110672 | -23614 | -23614 | 1 | 31.54 | Si |
| 262 | 0.09 | 12.44 | 0 | 3843 | SLV 5 | 3843 | 12506 | 110968 | 23677 | 23677 | 1 | 6.16 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 12.44 | 0 | -17006 | SLD 12 | -17006 | -12506 | -110968 | -30134 | -30134 | 1 | 1.77 | Si |
| 9 | 0.09 | 12.44 | 0 | -16430 | SLD 12 | -16430 | -12506 | -110968 | -23677 | -23677 | 1 | 1.44 | Si |
| 30 | 0.09 | 12.44 | 0 | -15011 | SLD 12 | -15011 | -12506 | -110968 | -23677 | -23677 | 1 | 1.58 | Si |
| 131 | 0.09 | 12.44 | 0 | -7960 | SLD 12 | -7960 | -12506 | -110968 | -23677 | -23677 | 1 | 2.97 | Si |
| 242 | 0.09 | 14.07 | 0 | 1580 | SLD 5 | 1580 | 13014 | 110672 | 23614 | 23614 | 1 | 14.95 | Si |
| 262 | 0.09 | 12.44 | 0 | 3013 | SLD 5 | 3013 | 12506 | 110968 | 23677 | 23677 | 1 | 7.86 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 2164306 | 1 | 1885913 | 27.6 | 174.3 | 295.1 | 3600 | 1870995 | 2 | 1628946 | 23.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1641846 | 1 | 1641846 | 24 | 174.3 | 256.9 | 3600 | 1416899 | 2 | 1416899 | 20.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 131 | 397533 | 1 | 722093 | 10.6 | 174.3 | 113 | 3600 | 337848 | 2 | 618714 | 9.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 242 | -14492 | 1 | -18533 | 0.2 | 174.3 | 4.1 | 3600 | -13309 | 2 | -17973 | 0.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 262 | 19445 | 1 | 5744 | 0.1 | 174.3 | 0.9 | 3600 | 17920 | 2 | 4876 | 0.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione
Campata 2 tra i fili 28 - 27, sezione TR (30+30+40)x80, aste 135, 134, 133, 132, 34

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 367 | SLU 2 | 0.026 | 5954 | 24 | SLU 2 | 224 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 360 | SLU 2 | 0.026 | 5954 | 24 | SLU 2 | 224 | Si |
| 332 | 46 | 0.04 | 302 | SLU 2 | 0.029 | 6980 | 20 | SLU 2 | 263 | Si |
| 635 | 46 | 0.06 | 469 | SLU 2 | 0.037 | 10127 | 31 | SLU 2 | 382 | Si |
| 665 | 46 | 0.06 | 482 | SLU 2 | 0.037 | 10127 | 32 | SLU 2 | 382 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0334 | 268 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.7 | 3600 | 241 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0334 | 263 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.5 | 3600 | 236 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 332 | 46 | 0.0392 | 221 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 8 | 3600 | 196 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 635 | 46 | 0.0571 | 343 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 302 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 665 | 46 | 0.0571 | 352 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.7 | 3600 | 310 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 27 - 30, sezione TR (30+30+40)x80, aste 35, 36

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 482 | SLU 2 | 0.037 | 10127 | 32 | SLU 2 | 382 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 493 | SLU 2 | 0.031 | 7977 | 33 | SLU 2 | 300 | Si |
| 131 | 46 | 0.04 | 516 | SLU 2 | 0.031 | 7977 | 34 | SLU 2 | 300 | Si |
| 242 | 46 | 0.04 | 530 | SLU 2 | 0.031 | 7977 | 35 | SLU 2 | 300 | Si |
| 262 | 46 | 0.04 | 533 | SLU 2 | 0.031 | 7977 | 36 | SLU 2 | 300 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0571 | 352 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.7 | 3600 | 310 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0449 | 361 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13 | 3600 | 317 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 131 | 46 | 0.0449 | 377 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 331 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 242 | 46 | 0.0449 | 387 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 340 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 262 | 46 | 0.0449 | 389 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 342 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|-------|-----|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 927 | 100 | SLU 2 | ST | LT | -665 | 556 | -96703 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 40994 | 867 | 47.3 | Si |
| 927 | 100 | SLV 5 | SIS | LT | -3112 | 143 | -64807 | -3 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 27473 | 3116 | 8.82 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------------------------------|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 135, 134, 133, 132, 34, 35, 36 | | | | | 927 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 340339 | -96703 | 3.52 | Si |
| 135, 134, 133, 132, 34, 35, 36 | | | | | 927 | 100 | SLV 13 | SIS | LT | 2.3 | 318029 | -65864 | 4.83 | Si |
| 135, 134, 133, 132, 34, 35, 36 | | | | | 927 | 100 | SLD 4 | SIS | LT | 2.3 | 325071 | -63632 | 5.11 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| -665 | 556 | -96703 | -33158 | 4383180 | 0 | 0 | 45 | 0 | 99 | 836 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -39 | -1253 | -65864 | 102638 | 2846651 | 0 | -1 | 43 | 2 | 97 | 841 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -729 | 1082 | -63632 | -77945 | 2668537 | 0 | 1 | 42 | -1 | 98 | 843 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.08 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.96 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.08 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

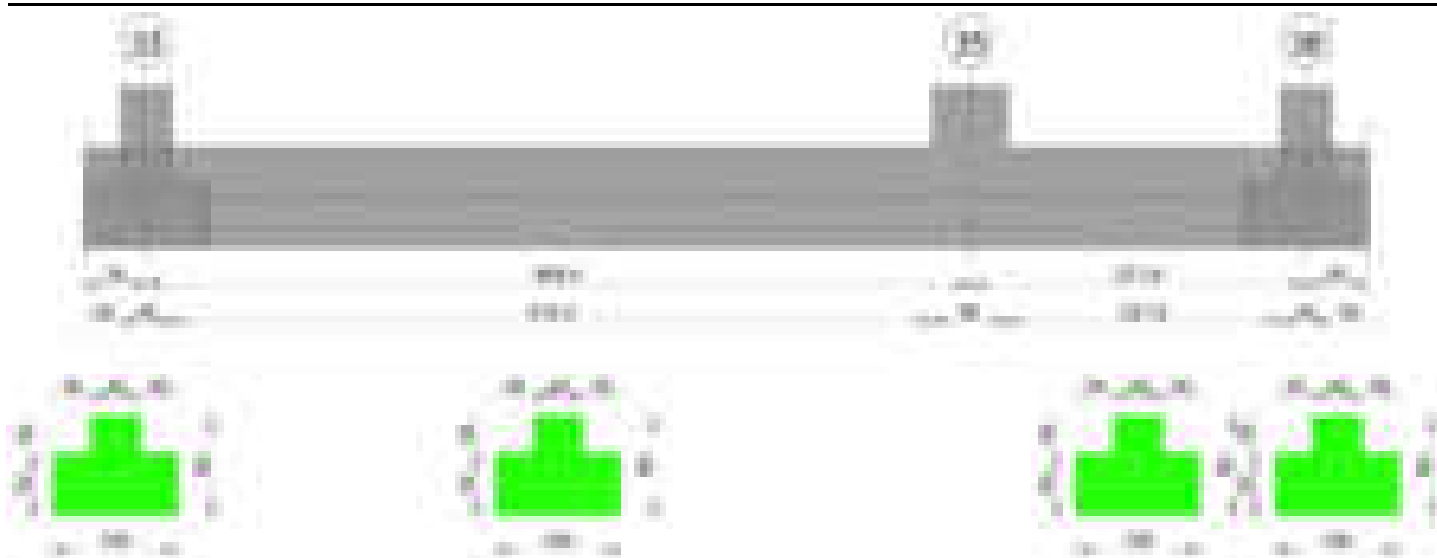
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|-------------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Rl adm | Rl | Comb. | |
| E | 5 | 0.8 | 202 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 202 | 104 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 144 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 104 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 104 | 104 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 144 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 104 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 104 | 104 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 144 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|--------------------|-------|--------|--------|----------|-------------------------------|----|------|----------|-------------------------------|------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.03 | 144 | 202 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 104 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.02 | 144 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 104 | 144 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 104 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 144 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 104 | 144 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 104 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 144 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 33-38



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

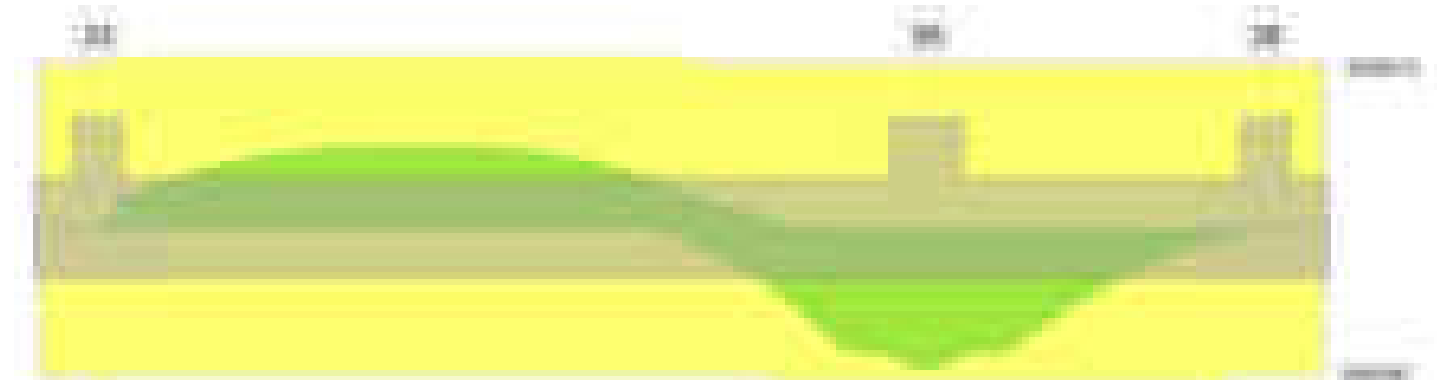
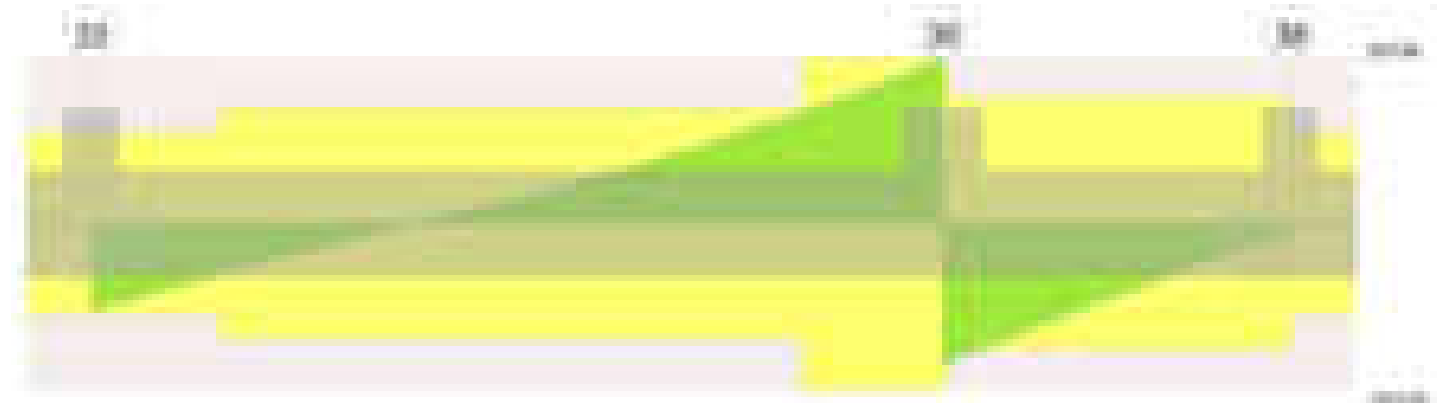


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 33 - 35, sezione TR (30+30+40)x80, aste 131, 130, 129, 128, 31

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 56442 | SLU 2 | 56442 | 3480387 | 0.084 | 61.66 | | | | | | | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -247921 | SLU 2 | -693359 | -3920013 | 0.088 | 5.65 | Si |
| 333 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1693646 | SLU 2 | -1812635 | -3920013 | 0.088 | 2.16 | Si |
| 635 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2865480 | SLU 2 | 2865480 | 3480387 | 0.084 | 1.21 | | | | | | | Si |
| 665 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 3716558 | SLU 2 | 3271038 | 3480387 | 0.084 | 1.06 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene

eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|--------------------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 93010 | SLV 12 | 48905 | 3343816 | 0.215 | 68.37 | -23101 | SLV 5 | -23101 | -3751808 | 0.232 | 162.4 ₁ | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -208717 | SLV 5 | -481938 | -3751808 | 0.232 | 7.78 | Si |
| 333 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1191195 | SLV 8 | -1249301 | -3751808 | 0.232 | 3 | Si |
| 635 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2413459 | SLV 5 | 2413459 | 3343816 | 0.215 | 1.39 | | | | | | | Si |
| 665 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 3043862 | SLV 5 | 2714423 | 3343816 | 0.215 | 1.23 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 61819 | SLD 12 | 52910 | 3343816 | 0.215 | 63.2 | | | | | | | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -183548 | SLD 5 | -464695 | -3751808 | 0.232 | 8.07 | Si |
| 333 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1139186 | SLD 8 | -1207570 | -3751808 | 0.232 | 3.11 | Si |
| 635 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2112105 | SLD 5 | 2112105 | 3343816 | 0.215 | 1.58 | | | | | | | Si |
| 665 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2699083 | SLD 5 | 2392086 | 3343816 | 0.215 | 1.4 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -15944 | SLU 2 | -15944 | -12506 | -110968 | -16574 | -16574 | 1 | 1.04 | Si |
| 20 | 0.063 | 14.07 | 0 | -14502 | SLU 2 | -14502 | -13014 | -110672 | -16529 | -16529 | 1 | 1.14 | Si |
| 333 | 0.079 | 14.07 | 0 | 4637 | SLU 2 | 4637 | 13014 | 110672 | 20869 | 20869 | 1 | 4.5 | Si |
| 635 | 0.114 | 12.44 | 0 | 27037 | SLU 2 | 27037 | 12506 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.11 | Si |
| 665 | 0.114 | 12.44 | 0 | 29711 | SLU 2 | 29711 | 12506 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.01 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -10964 | SLV 8 | -10964 | -12506 | -110968 | -16574 | -16574 | 1 | 1.51 | Si |
| 20 | 0.063 | 14.07 | 0 | -9966 | SLV 8 | -9966 | -13014 | -110672 | -16529 | -16529 | 1 | 1.66 | Si |
| 333 | 0.079 | 14.07 | 0 | 3720 | SLV 5 | 3720 | 13014 | 110672 | 20869 | 20869 | 1 | 5.61 | Si |
| 635 | 0.114 | 12.44 | 0 | 20064 | SLV 5 | 20064 | 12506 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.5 | Si |
| 665 | 0.114 | 12.44 | 0 | 21994 | SLV 5 | 21994 | 12506 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.37 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -10613 | SLD 8 | -10613 | -12506 | -110968 | -16574 | -16574 | 1 | 1.56 | Si |
| 20 | 0.063 | 14.07 | 0 | -9650 | SLD 8 | -9650 | -13014 | -110672 | -16529 | -16529 | 1 | 1.71 | Si |
| 333 | 0.079 | 14.07 | 0 | 3337 | SLD 5 | 3337 | 13014 | 110672 | 20869 | 20869 | 1 | 6.25 | Si |
| 635 | 0.114 | 12.44 | 0 | 18665 | SLD 5 | 18665 | 12506 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.61 | Si |
| 665 | 0.114 | 12.44 | 0 | 20484 | SLD 5 | 20484 | 12506 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.47 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 40737 | 1 | 40737 | 0.6 | 174.3 | 6.4 | 3600 | 34954 | 2 | 34954 | 0.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -181277 | 1 | -506224 | 5.3 | 174.3 | 111.1 | 3600 | -161870 | 2 | -449842 | 4.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 333 | -1235575 | 1 | -1322591 | 13.8 | 174.3 | 290.2 | 3600 | -1094389 | 2 | -1171626 | 12.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 635 | 2098174 | 1 | 2098174 | 30.7 | 174.3 | 328.3 | 3600 | 1852547 | 2 | 1852547 | 27.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 665 | 2720590 | 1 | 2394766 | 35 | 174.3 | 374.7 | 3600 | 2402123 | 2 | 2114454 | 30.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 35 - 38, sezione TR (30+30+40)x80, aste 32, 33

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|--------|-------|-------|----------|-------|---------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 3577779 | SLU 2 | 3197058 | 3480387 | 0.084 | 1.09 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2856790 | SLU 2 | 2856790 | 3480387 | 0.084 | 1.22 | | | | | | | Si |
| 136 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 962938 | SLU 2 | 1457031 | 3480387 | 0.084 | 2.39 | | | | | | | Si |
| 252 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 27909 | SLU 2 | 181745 | 3480387 | 0.084 | 19.15 | | | | | | | Si |
| 272 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -18933 | SLU 2 | -3625 | -3920013 | 0.088 | 1081.25 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|----------|--------|-------|-------|----------|-------|--------------------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2580011 | SLV 8 | 2327873 | 3343816 | 0.215 | 1.44 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2098221 | SLV 8 | 2098221 | 3343816 | 0.215 | 1.59 | | | | | | | Si |
| 136 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 789581 | SLV 8 | 1140711 | 3343816 | 0.215 | 2.93 | | | | | | | Si |
| 252 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 39070 | SLV 12 | 187183 | 3343816 | 0.215 | 17.86 | -6578 | SLV 5 | -6578 | -3751808 | 0.232 | 570.3 ₇ | Si |
| 272 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 272 | SLV 9 | 272 | 3343816 | 0.215 | 12279.94 | -23661 | SLV 8 | -8506 | -3751808 | 0.232 | 441.0 ₆ | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|--------|-------|-------|----------|-------|--------------------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2417191 | SLD 8 | 2169557 | 3343816 | 0.215 | 1.54 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1946334 | SLD 8 | 1946334 | 3343816 | 0.215 | 1.72 | | | | | | | Si |
| 136 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 691106 | SLD 8 | 1022734 | 3343816 | 0.215 | 3.27 | | | | | | | Si |
| 252 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 26808 | SLD 12 | 146612 | 3343816 | 0.215 | 22.81 | | | | | | | Si |
| 272 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -17232 | SLD 8 | -5887 | -3751808 | 0.232 | 637.3 ₁ | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

blocco A

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 12.44 | 0 | -25392 | SLU 2 | -25392 | -12506 | -110968 | -30134 | -30134 | 1 | 1.19 | Si |
| 9 | 0.087 | 12.44 | 0 | -24578 | SLU 2 | -24578 | -12506 | -110968 | -22865 | -22865 | 1 | 0.93 | Si |
| 30 | 0.087 | 12.44 | 0 | -22685 | SLU 2 | -22685 | -12506 | -110968 | -22865 | -22865 | 1 | 1.01 | Si |
| 136 | 0.087 | 12.44 | 0 | -13109 | SLU 2 | -13109 | -12506 | -110968 | -22865 | -22865 | 1 | 1.74 | Si |
| 252 | 0.087 | 12.44 | 0 | -3153 | SLU 2 | -3153 | -12506 | -110968 | -22865 | -22865 | 1 | 7.25 | Si |
| 272 | 0.087 | 14.07 | 0 | -1514 | SLU 2 | -1514 | -13014 | -110672 | -22804 | -22804 | 1 | 15.06 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 12.44 | 0 | -17622 | SLV 4 | -17622 | -12506 | -110968 | -30134 | -30134 | 1 | 1.71 | Si |
| 9 | 0.087 | 12.44 | 0 | -17074 | SLV 4 | -17074 | -12506 | -110968 | -22865 | -22865 | 1 | 1.34 | Si |
| 30 | 0.087 | 12.44 | 0 | -15805 | SLV 4 | -15805 | -12506 | -110968 | -22865 | -22865 | 1 | 1.45 | Si |
| 136 | 0.087 | 12.44 | 0 | -9507 | SLV 8 | -9507 | -12506 | -110968 | -22865 | -22865 | 1 | 2.41 | Si |
| 252 | 0.087 | 12.44 | 0 | -3571 | SLV 12 | -3571 | -12506 | -110968 | -22865 | -22865 | 1 | 6.4 | Si |
| 272 | 0.087 | 14.07 | 0 | 884 | SLV 5 | 884 | 13014 | 110672 | 22804 | 22804 | 1 | 25.79 | Si |
| 272 | 0.087 | 14.07 | 0 | -2610 | SLV 12 | -2610 | -13014 | -110672 | -22804 | -22804 | 1 | 8.74 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 12.44 | 0 | -16889 | SLD 4 | -16889 | -12506 | -110968 | -30134 | -30134 | 1 | 1.78 | Si |
| 9 | 0.087 | 12.44 | 0 | -16353 | SLD 4 | -16353 | -12506 | -110968 | -22865 | -22865 | 1 | 1.4 | Si |
| 30 | 0.087 | 12.44 | 0 | -15110 | SLD 4 | -15110 | -12506 | -110968 | -22865 | -22865 | 1 | 1.51 | Si |
| 136 | 0.087 | 12.44 | 0 | -8881 | SLD 8 | -8881 | -12506 | -110968 | -22865 | -22865 | 1 | 2.57 | Si |
| 252 | 0.087 | 12.44 | 0 | -2684 | SLD 12 | -2684 | -12506 | -110968 | -22865 | -22865 | 1 | 8.52 | Si |
| 272 | 0.087 | 14.07 | 0 | -1671 | SLD 12 | -1671 | -13014 | -110672 | -22804 | -22804 | 1 | 13.65 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 2611913 | 1 | 2333700 | 34.1 | 174.3 | 365.2 | 3600 | 2276943 | 2 | 2033188 | 29.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 2085079 | 1 | 2085079 | 30.5 | 174.3 | 326.3 | 3600 | 1815504 | 2 | 1815504 | 26.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 136 | 701744 | 1 | 1062527 | 15.5 | 174.3 | 166.3 | 3600 | 606286 | 2 | 921115 | 13.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 252 | 20096 | 1 | 131924 | 1.9 | 174.3 | 20.6 | 3600 | 16246 | 2 | 111667 | 1.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 272 | -13737 | 1 | -2759 | 0 | 174.3 | 0.6 | 3600 | -11694 | 2 | -2982 | 0 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 33 - 35, sezione TR (30+30+40)x80, aste 131, 130, 129, 128, 31

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 347 | SLU 2 | 0.025 | 5599 | 23 | SLU 2 | 210 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 338 | SLU 2 | 0.025 | 5599 | 23 | SLU 2 | 210 | Si |
| 333 | 46 | 0.04 | 288 | SLU 2 | 0.029 | 7057 | 19 | SLU 2 | 266 | Si |
| 635 | 46 | 0.06 | 416 | SLU 2 | 0.037 | 10127 | 28 | SLU 2 | 382 | Si |
| 665 | 46 | 0.06 | 421 | SLU 2 | 0.037 | 10127 | 28 | SLU 2 | 382 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0314 | 253 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.1 | 3600 | 227 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0314 | 247 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.9 | 3600 | 221 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 333 | 46 | 0.0397 | 211 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.6 | 3600 | 188 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 635 | 46 | 0.0571 | 305 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11 | 3600 | 270 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 665 | 46 | 0.0571 | 309 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.1 | 3600 | 274 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 35 - 38, sezione TR (30+30+40)x80, aste 32, 33

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 421 | SLU 2 | 0.037 | 10127 | 28 | SLU 2 | 382 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 426 | SLU 2 | 0.031 | 7706 | 28 | SLU 2 | 290 | Si |
| 136 | 46 | 0.04 | 418 | SLU 2 | 0.031 | 7706 | 28 | SLU 2 | 290 | Si |
| 252 | 46 | 0.04 | 389 | SLU 2 | 0.031 | 7706 | 26 | SLU 2 | 290 | Si |
| 272 | 46 | 0.04 | 384 | SLU 2 | 0.031 | 7706 | 26 | SLU 2 | 290 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0571 | 309 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.1 | 3600 | 274 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0433 | 312 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 277 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 136 | 46 | 0.0433 | 306 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11 | 3600 | 272 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 252 | 46 | 0.0433 | 285 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.3 | 3600 | 253 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 272 | 46 | 0.0433 | 281 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.1 | 3600 | 250 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|-------|------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 937 | 100 | SLU 1 | ST | LT | -243 | -624 | -75476 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 31995 | 670 | 47.75 | Si |
| 937 | 100 | SLV 5 | SIS | LT | -2251 | -385 | -63375 | -2 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 26866 | 2283 | 11.77 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------------------------|--|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 131,130,129,128,31,32,33 | | | | | 937 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 353461 | -88419 | 4 | Si |
| 131,130,129,128,31,32,33 | | | | | 937 | 100 | SLV 2 | SIS | LT | 2.3 | 347863 | -63491 | 5.48 | Si |
| 131,130,129,128,31,32,33 | | | | | 937 | 100 | SLD 9 | SIS | LT | 2.3 | 346829 | -60357 | 5.75 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|----|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|------|------|
|----|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|------|------|

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|--------|--------|---------|---|----|----|----|----|-----|------|---------|----|------|------|
| -314 | -692 | -88419 | 48572 | 2582557 | 0 | 0 | 29 | 1 | 99 | 879 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -1482 | 427 | -63491 | -40250 | 2020612 | 0 | 0 | 32 | -1 | 99 | 874 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -961 | -627 | -60357 | 48871 | 1797847 | 0 | -1 | 30 | 1 | 98 | 878 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

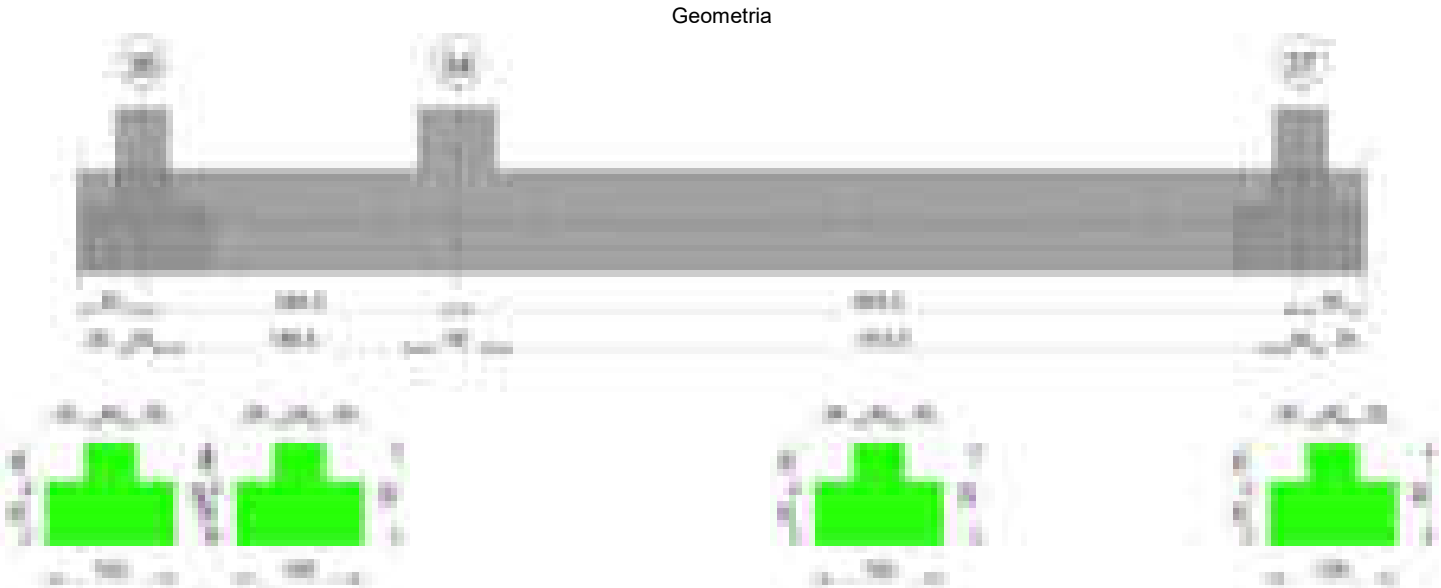
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|----------|-----|------|-------------|-------------------|----|-------------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo j | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 0.7 | 194 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 194 | 89 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 142 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 89 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 89 | 89 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 142 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 89 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 89 | 89 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 142 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 142 | 194 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 89 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.02 | 142 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 89 | 142 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 89 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 142 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 89 | 142 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 89 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 142 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 36-37



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C 1 Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|--------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

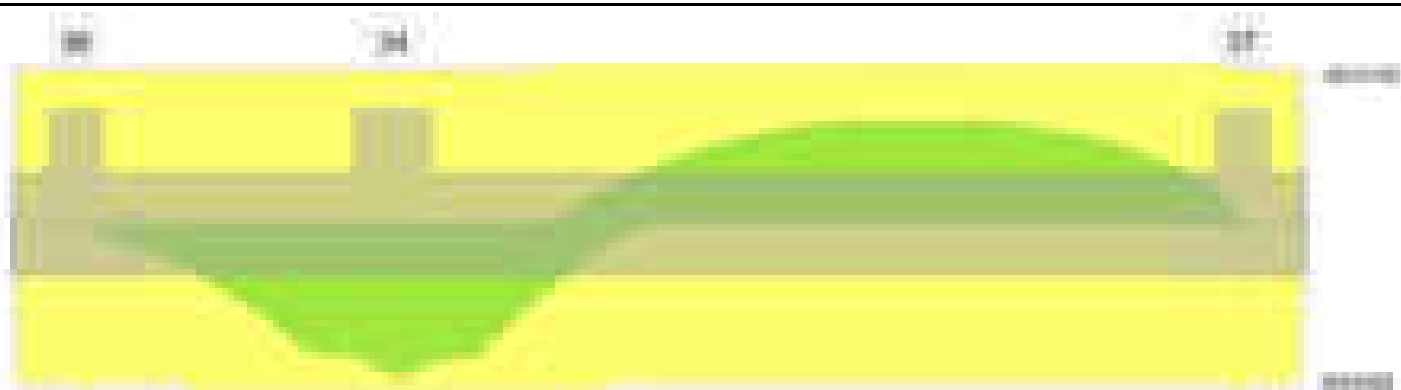
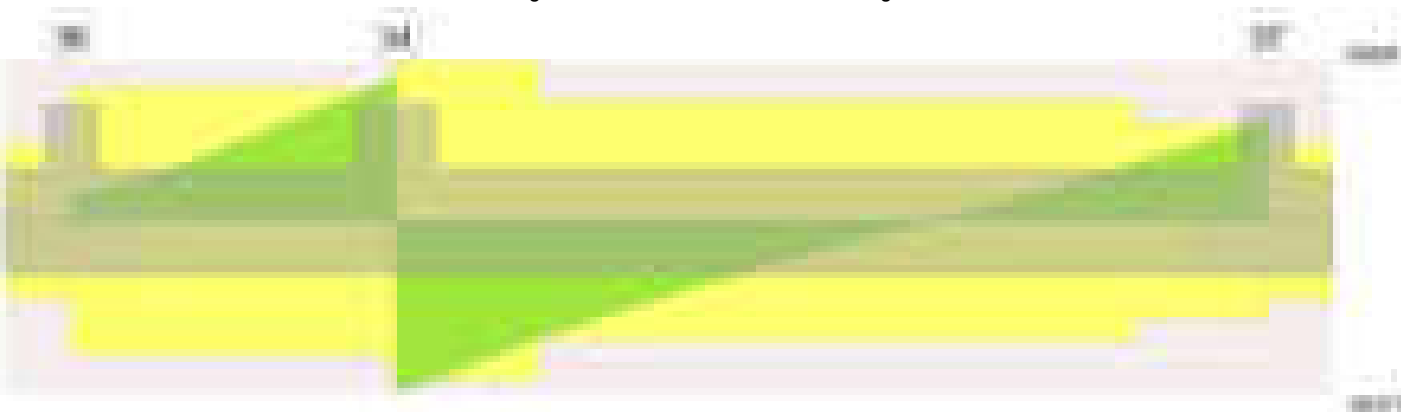


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

**Output campate**

Campata 2 tra i fili 36 - 34, sezione TR (30+30+40)x80, aste 113, 112

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|---------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | | | | | | | -3123 | SLU 2 | -3123 | -3915109 | 0.087 | 1253.53 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 74030 | SLU 2 | 301209 | 4054558 | 0.09 | 13.46 | | | | | | | Si |
| 124 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 1171422 | SLU 2 | 1782853 | 4054558 | 0.09 | 2.27 | | | | | | | Si |
| 219 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 3196924 | SLU 2 | 3196924 | 4054558 | 0.09 | 1.27 | | | | | | | Si |
| 249 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 4049287 | SLU 2 | 3598247 | 4054558 | 0.09 | 1.13 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|--------|-------|--------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 21948 | SLV 12 | 17607 | 3876959 | 0.233 | 220.19 | -27538 | SLV 5 | -21243 | -3756723 | 0.228 | 176.85 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 93893 | SLV 9 | 352210 | 3876959 | 0.233 | 11.01 | | | | | | | Si |
| 124 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 1116054 | SLV 5 | 1594049 | 3876959 | 0.233 | 2.43 | | | | | | | Si |
| 219 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 2636883 | SLV 5 | 2636883 | 3876959 | 0.233 | 1.47 | | | | | | | Si |
| 249 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 3242803 | SLV 5 | 2925456 | 3876959 | 0.233 | 1.33 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|--------|-------|--------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 8655 | SLD 12 | 8655 | 3876959 | 0.233 | 447.96 | -14245 | SLD 5 | -14245 | -3756723 | 0.228 | 263.73 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 70417 | SLD 9 | 271292 | 3876959 | 0.233 | 14.29 | | | | | | | Si |
| 124 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 930526 | SLD 5 | 1364995 | 3876959 | 0.233 | 2.84 | | | | | | | Si |
| 219 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 2339054 | SLD 5 | 2339054 | 3876959 | 0.233 | 1.66 | | | | | | | Si |
| 249 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 2915022 | SLD 5 | 2611854 | 3876959 | 0.233 | 1.48 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.107 | 14.07 | 0 | 2798 | SLU 2 | 2798 | 13014 | 110672 | 28270 | 28270 | 1 | 10.1 | Si |
| 20 | 0.107 | 14.58 | 0 | 4908 | SLU 2 | 4908 | 13172 | 110764 | 28293 | 28293 | 1 | 5.76 | Si |
| 124 | 0.107 | 14.58 | 0 | 16232 | SLU 2 | 16232 | 13172 | 110764 | 28293 | 28293 | 1 | 1.74 | Si |
| 219 | 0.107 | 14.58 | 0 | 26755 | SLU 2 | 26755 | 13172 | 110764 | 28293 | 28293 | 1 | 1.06 | Si |
| 240 | 0.107 | 14.58 | 0 | 29163 | SLU 2 | 29163 | 13172 | 110764 | 28293 | 28293 | 1 | 0.97 | Si |
| 249 | 0.129 | 14.58 | 0 | 30076 | SLU 2 | 30076 | 13172 | 110764 | 33838 | 33838 | 1 | 1.13 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.107 | 14.07 | 0 | 5476 | SLV 5 | 5476 | 13014 | 110672 | 28270 | 28270 | 1 | 5.16 | Si |
| 0 | 0.107 | 14.58 | 0 | -1531 | SLV 12 | -1531 | -13172 | -110764 | -28293 | -28293 | 1 | 18.48 | Si |
| 20 | 0.107 | 14.58 | 0 | 6640 | SLV 5 | 6640 | 13172 | 110764 | 28293 | 28293 | 1 | 4.26 | Si |
| 124 | 0.107 | 14.58 | 0 | 13072 | SLV 5 | 13072 | 13172 | 110764 | 28293 | 28293 | 1 | 2.16 | Si |
| 219 | 0.107 | 14.58 | 0 | 19238 | SLV 5 | 19238 | 13172 | 110764 | 28293 | 28293 | 1 | 1.47 | Si |
| 240 | 0.107 | 14.58 | 0 | 20658 | SLV 5 | 20658 | 13172 | 110764 | 28293 | 28293 | 1 | 1.37 | Si |

blocco A

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 249 | 0.129 | 14.58 | 0 | 21196 | SLV 5 | 21196 | 13172 | 110764 | 33838 | 33838 | 1 | 1.6 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.107 | 14.07 | 0 | 3593 | SLD 5 | 3593 | 13014 | 110672 | 28270 | 28270 | 1 | 7.87 | Si |
| 20 | 0.107 | 14.58 | 0 | 4857 | SLD 5 | 4857 | 13172 | 110764 | 28293 | 28293 | 1 | 5.83 | Si |
| 124 | 0.107 | 14.58 | 0 | 11721 | SLD 5 | 11721 | 13172 | 110764 | 28293 | 28293 | 1 | 2.41 | Si |
| 219 | 0.107 | 14.58 | 0 | 18187 | SLD 5 | 18187 | 13172 | 110764 | 28293 | 28293 | 1 | 1.56 | Si |
| 240 | 0.107 | 14.58 | 0 | 19670 | SLD 5 | 19670 | 13172 | 110764 | 28293 | 28293 | 1 | 1.44 | Si |
| 249 | 0.129 | 14.58 | 0 | 20232 | SLD 5 | 20232 | 13172 | 110764 | 33838 | 33838 | 1 | 1.67 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|----------------|---------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | σ_c lim. | σ_f | σ_f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | σ_c lim. | σ_{FRP} | σ_{FRP} lim. | |
| 0 | -2413 | 1 | -2413 | 0 | 174.3 | 0.5 | 3600 | -2823 | 1 | -2823 | 0 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 20 | 54662 | 1 | 221816 | 3.2 | 174.3 | 34.3 | 3600 | 50196 | 2 | 201597 | 2.9 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 124 | 859975 | 1 | 1307782 | 19 | 174.3 | 202.3 | 3600 | 770732 | 2 | 1167713 | 17 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 219 | 2342770 | 1 | 2342770 | 34.1 | 174.3 | 362.5 | 3600 | 2082536 | 2 | 2082536 | 30.3 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 249 | 2966372 | 1 | 2636420 | 38.4 | 174.3 | 407.9 | 3600 | 2632706 | 2 | 2341751 | 34.1 | 130.7 | 0 | ++ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 34 - 37, sezione TR (30+30+40)x80, aste 62, 63, 64, 65

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 4374063 | SLU 2 | 3827417 | 4054558 | 0.09 | 1.06 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 3329377 | SLU 2 | 3329377 | 4054558 | 0.09 | 1.22 | | | | | | | Si |
| 333 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | | | | | | | -2284799 | SLU 2 | -2430360 | -3915109 | 0.087 | 1.61 | Si |
| 645 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | | | | | | | -338658 | SLU 2 | -931967 | -3915109 | 0.087 | 4.2 | Si |
| 665 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 67242 | SLU 2 | 67242 | 4054558 | 0.09 | 60.3 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 3168090 | SLV 12 | 2788018 | 3876959 | 0.233 | 1.39 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 2453159 | SLV 12 | 2453159 | 3876959 | 0.233 | 1.58 | | | | | | | Si |
| 333 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | | | | | | | -1396628 | SLV 7 | -1490267 | -3756723 | 0.228 | 2.52 | Si |
| 645 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | | | | | | | -228453 | SLV 8 | -584497 | -3756723 | 0.228 | 6.43 | Si |
| 665 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 60829 | SLV 5 | 60829 | 3876959 | 0.233 | 63.74 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 2976130 | SLD 12 | 2615236 | 3876959 | 0.233 | 1.48 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 2291922 | SLD 12 | 2291922 | 3876959 | 0.233 | 1.69 | | | | | | | Si |
| 333 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | | | | | | | -1374205 | SLD 7 | -1465625 | -3756723 | 0.228 | 2.56 | Si |
| 645 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | | | | | | | -214352 | SLD 8 | -567487 | -3756723 | 0.228 | 6.62 | Si |
| 665 | 14.07 | 5.3 | 14.58 | 5.2 | 48008 | SLD 5 | 48008 | 3876959 | 0.233 | 80.76 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 14.58 | 0 | -36477 | SLU 2 | -36477 | -13172 | -110764 | -33838 | -33838 | 1 | 0.93 | Si |
| 30 | 0.129 | 14.58 | 0 | -33203 | SLU 2 | -33203 | -13172 | -110764 | -33838 | -33838 | 1 | 1.02 | Si |
| 333 | 0.097 | 14.07 | 0 | -5705 | SLU 2 | -5705 | -13014 | -110672 | -25402 | -25402 | 1 | 4.45 | Si |
| 645 | 0.079 | 14.07 | 0 | 19335 | SLU 2 | 19335 | 13014 | 110672 | 20662 | 20662 | 1 | 1.07 | Si |
| 665 | 0.079 | 14.58 | 0 | 21301 | SLU 2 | 21301 | 13172 | 110764 | 20679 | 20679 | 1 | 0.97 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 14.58 | 0 | -24997 | SLV 8 | -24997 | -13172 | -110764 | -33838 | -33838 | 1 | 1.35 | Si |
| 30 | 0.129 | 14.58 | 0 | -22729 | SLV 8 | -22729 | -13172 | -110764 | -33838 | -33838 | 1 | 1.49 | Si |
| 333 | 0.097 | 14.07 | 0 | -3880 | SLV 12 | -3880 | -13014 | -110672 | -25402 | -25402 | 1 | 6.55 | Si |
| 645 | 0.079 | 14.07 | 0 | 11664 | SLV 7 | 11664 | 13014 | 110672 | 20662 | 20662 | 1 | 1.77 | Si |
| 665 | 0.079 | 14.58 | 0 | 12815 | SLV 7 | 12815 | 13172 | 110764 | 20679 | 20679 | 1 | 1.61 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 14.58 | 0 | -23913 | SLD 8 | -23913 | -13172 | -110764 | -33838 | -33838 | 1 | 1.42 | Si |
| 30 | 0.129 | 14.58 | 0 | -21741 | SLD 8 | -21741 | -13172 | -110764 | -33838 | -33838 | 1 | 1.56 | Si |
| 333 | 0.097 | 14.07 | 0 | -3682 | SLD 12 | -3682 | -13014 | -110672 | -25402 | -25402 | 1 | 6.9 | Si |
| 645 | 0.079 | 14.07 | 0 | 11525 | SLD 7 | 11525 | 13014 | 110672 | 20662 | 20662 | 1 | 1.79 | Si |
| 665 | 0.079 | 14.58 | 0 | 12667 | SLD 7 | 12667 | 13172 | 110764 | 20679 | 20679 | 1 | 1.63 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 3198348 | 1 | 2800395 | 71.8 | 174.3 | 2819.8 | 3600 | 2810774 | 2 | 2466399 | 63.2 | 130.7 | 0 | + ∞ | Si |
| 30 | 2437926 | 1 | 2437926 | 35.5 | 174.3 | 377.2 | 3600 | 2153029 | 2 | 2153029 | 31.4 | 130.7 | 0 | + ∞ | Si |
| 333 | -1641755 | 1 | -1747164 | 18 | 174.3 | 381.6 | 3600 | -1354882 | 2 | -1444394 | 14.9 | 130.7 | 0 | + ∞ | Si |
| 645 | -243750 | 1 | -669757 | 6.9 | 174.3 | 146.3 | 3600 | -202206 | 2 | -552837 | 5.7 | 130.7 | 0 | + ∞ | Si |
| 665 | 47515 | 1 | 47515 | 0.7 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 36965 | 2 | 36965 | 0.5 | 130.7 | 0 | + ∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|---|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 35.8 | 0.00082 | 0.0294 | 1 | 35.8 | 0.00083 | 0.0297 | 1 | 35.8 | 0.00072 | 0.0259 | 2 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 36 - 34, sezione TR (30+30+40)x80, aste 113, 112

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 490 | SLU 2 | 0.036 | 9533 | 33 | SLU 2 | 360 | Si |
| 20 | 46 | 0.05 | 495 | SLU 2 | 0.036 | 9533 | 33 | SLU 2 | 360 | Si |
| 124 | 46 | 0.05 | 517 | SLU 2 | 0.036 | 9533 | 34 | SLU 2 | 360 | Si |
| 219 | 46 | 0.05 | 519 | SLU 2 | 0.036 | 9533 | 35 | SLU 2 | 360 | Si |
| 249 | 46 | 0.06 | 512 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 34 | SLU 2 | 430 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0537 | 359 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.9 | 3600 | 315 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0537 | 362 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13 | 3600 | 318 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 124 | 46 | 0.0537 | 378 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 332 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 219 | 46 | 0.0537 | 379 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 333 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 249 | 46 | 0.0643 | 375 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 329 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 34 - 37, sezione TR (30+30+40)x80, aste 62, 63, 64, 65

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 512 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 34 | SLU 2 | 430 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 505 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 34 | SLU 2 | 430 | Si |
| 333 | 46 | 0.05 | 355 | SLU 2 | 0.033 | 8576 | 24 | SLU 2 | 323 | Si |
| 645 | 46 | 0.04 | 453 | SLU 2 | 0.029 | 6988 | 30 | SLU 2 | 263 | Si |
| 665 | 46 | 0.04 | 467 | SLU 2 | 0.029 | 6988 | 31 | SLU 2 | 263 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0643 | | 375 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 329 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0643 | | 369 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.3 | 3600 | 324 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 333 | 46 | 0.0483 | | 258 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 223 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 645 | 46 | 0.0393 | | 325 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.7 | 3600 | 265 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 665 | 46 | 0.0393 | | 335 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12 | 3600 | 272 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|------|------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 914 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 686 | -354 | -89450 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 37919 | 772 | 49.12 | Si |
| 914 | 100 | SLV 12 | SIS | LT | 2491 | -895 | -70194 | 2 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 29757 | 2647 | 11.24 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---------------------|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 113,112,62,63,64,65 | | | | 914 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 352410 | -103473 | 3.41 | Si |
| 113,112,62,63,64,65 | | | | 914 | 100 | SLV 12 | SIS | LT | 2.3 | 324116 | -70194 | 4.62 | Si |
| 113,112,62,63,64,65 | | | | 914 | 100 | SLD 12 | SIS | LT | 2.3 | 336749 | -68540 | 4.91 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|------|---------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| 745 | -393 | -103473 | 40459 | -2567209 | 0 | 0 | -25 | 0 | 99 | 864 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 2491 | -895 | -70194 | 110355 | -2401817 | 0 | -1 | -34 | 2 | 97 | 846 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 1335 | -538 | -68540 | 63603 | -2211606 | 0 | 0 | -32 | 1 | 98 | 849 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.08 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

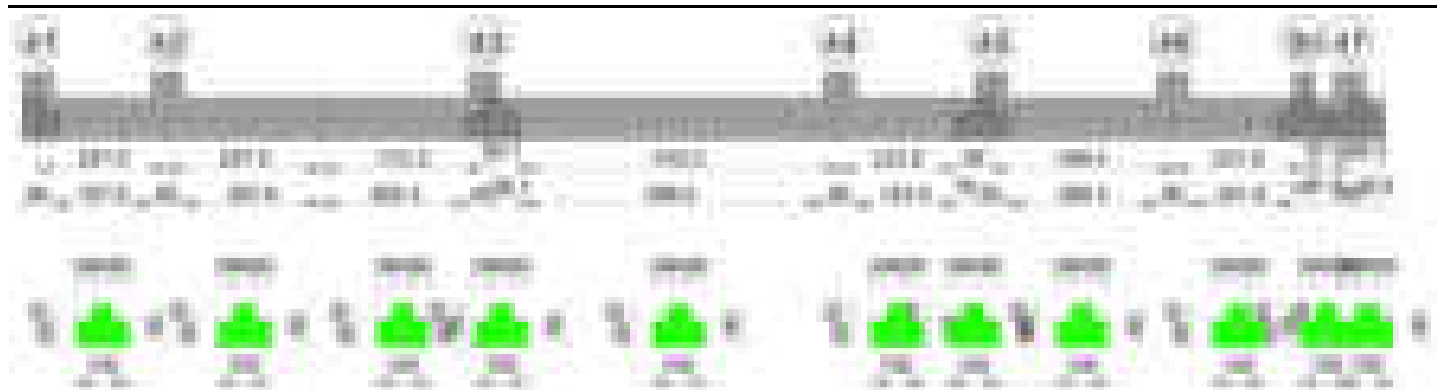
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 0.8 | 363 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 363 | 426 | SLE QP 1 | 5 | 0.1 | 379 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 363 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 363 | 363 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 379 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 363 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 363 | 363 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 379 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | Distorsione angolare positiva | | | Distorsione angolare negativa | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|--------------------|-------|--------|-------------------------------|----------|--------|-------------------------------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE QP 1 | 0.19 | 0.03 | 363 | 379 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 363 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 363 | 379 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 363 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 363 | 379 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 363 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 37-44



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

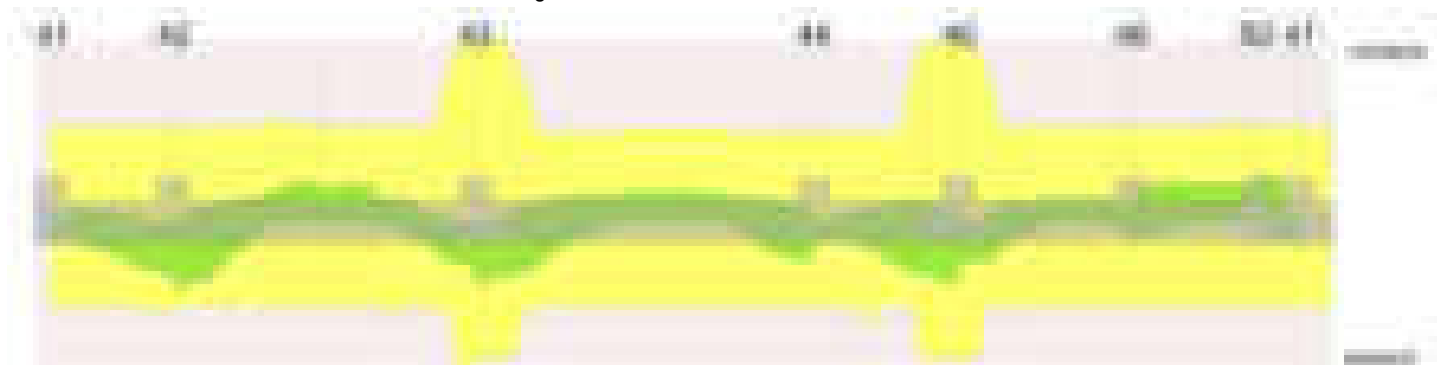


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 1 tra i fili 41 - 42, sezione TR (30+30+40)x80, aste 223, 222

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 120032 | SLU 2 | 116009 | 3480387 | 0.084 | 30 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 146032 | SLU 2 | 257396 | 3480387 | 0.084 | 13.52 | | | | | | | Si |
| 124 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 670891 | SLU 2 | 1024738 | 3480387 | 0.084 | 3.4 | | | | | | | Si |
| 218 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1871949 | SLU 2 | 1871949 | 3480387 | 0.084 | 1.86 | | | | | | | Si |
| 248 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2396545 | SLU 2 | 2117464 | 3480387 | 0.084 | 1.64 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 538175 | SLV 12 | 538175 | 3343816 | 0.215 | 6.21 | -376165 | SLV 5 | -376165 | -3751808 | 0.232 | 9.97 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 617481 | SLV 12 | 736964 | 3343816 | 0.215 | 4.54 | -446318 | SLV 5 | -455424 | -3751808 | 0.232 | 8.24 | Si |
| 124 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1038925 | SLV 12 | 1264351 | 3343816 | 0.215 | 2.64 | -236821 | SLV 5 | -384233 | -3751808 | 0.232 | 9.76 | Si |
| 218 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1775816 | SLV 12 | 1775816 | 3343816 | 0.215 | 1.88 | | | | | | | Si |
| 248 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2086127 | SLV 12 | 1921374 | 3343816 | 0.215 | 1.74 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 292588 | SLD 12 | 292588 | 3343816 | 0.215 | 11.43 | -130578 | SLD 5 | -130578 | -3751808 | 0.232 | 28.73 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 331728 | SLD 12 | 419815 | 3343816 | 0.215 | 7.96 | -160565 | SLD 5 | -160565 | -3751808 | 0.232 | 23.37 | Si |
| 124 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 696219 | SLD 12 | 921296 | 3343816 | 0.215 | 3.63 | 105886 | SLD 5 | -51448 | -3751808 | 0.232 | 72.92 | Si |
| 218 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1451085 | SLD 12 | 1451085 | 3343816 | 0.215 | 2.3 | | | | | | | Si |
| 248 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1777417 | SLD 12 | 1603797 | 3343816 | 0.215 | 2.08 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.062 | 12.44 | 0 | 158 | SLU 1 | 158 | 12506 | 110968 | 16405 | 16405 | 1 | 103.99 | Si |
| 0 | 0.062 | 12.44 | 0 | -275 | SLU 2 | -275 | -12506 | -110968 | -16405 | -16405 | 1 | 59.74 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.44 | 0 | 2100 | SLU 1 | 2100 | 12506 | 110968 | 16405 | 16405 | 1 | 7.81 | Si |
| 124 | 0.062 | 12.44 | 0 | 9192 | SLU 2 | 9192 | 12506 | 110968 | 16405 | 16405 | 1 | 1.78 | Si |
| 218 | 0.062 | 12.44 | 0 | 16368 | SLU 2 | 16368 | 12506 | 110968 | 16405 | 16405 | 1 | 1 | Si |
| 240 | 0.062 | 12.44 | 0 | 17995 | SLU 2 | 17995 | 12506 | 110968 | 16405 | 16405 | 1 | 0.91 | Si |
| 248 | 0.086 | 12.44 | 0 | 18607 | SLU 2 | 18607 | 12506 | 110968 | 22600 | 22600 | 1 | 1.21 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 12.44 | 0 | 2409 | SLV 11 | 2409 | 12506 | 110968 | 16405 | 16405 | 1 | 6.81 | Si |
| 0 | 0.062 | 14.07 | 0 | -3663 | SLV 6 | -3663 | -13014 | -110672 | -16362 | -16362 | 1 | 4.47 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.44 | 0 | 3201 | SLV 11 | 3201 | 12506 | 110968 | 16405 | 16405 | 1 | 5.12 | Si |
| 30 | 0.062 | 14.07 | 0 | -1348 | SLV 6 | -1348 | -13014 | -110672 | -16362 | -16362 | 1 | 12.14 | Si |
| 124 | 0.062 | 12.44 | 0 | 6288 | SLV 15 | 6288 | 12506 | 110968 | 16405 | 16405 | 1 | 2.61 | Si |
| 218 | 0.062 | 12.44 | 0 | 11482 | SLV 5 | 11482 | 12506 | 110968 | 16405 | 16405 | 1 | 1.43 | Si |
| 240 | 0.062 | 12.44 | 0 | 12747 | SLV 6 | 12747 | 12506 | 110968 | 16405 | 16405 | 1 | 1.29 | Si |
| 248 | 0.086 | 12.44 | 0 | 13225 | SLV 6 | 13225 | 12506 | 110968 | 22600 | 22600 | 1 | 1.71 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.062 | 12.44 | 0 | 778 | SLD 11 | 778 | 12506 | 110968 | 16405 | 16405 | 1 | 21.08 | Si |
| 0 | 0.062 | 14.07 | 0 | -2032 | SLD 6 | -2032 | -13014 | -110672 | -16362 | -16362 | 1 | 8.05 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.44 | 0 | 1979 | SLD 11 | 1979 | 12506 | 110968 | 16405 | 16405 | 1 | 8.29 | Si |
| 30 | 0.062 | 14.07 | 0 | -126 | SLD 6 | -126 | -13014 | -110672 | -16362 | -16362 | 1 | 129.69 | Si |
| 124 | 0.062 | 12.44 | 0 | 6022 | SLD 15 | 6022 | 12506 | 110968 | 16405 | 16405 | 1 | 2.72 | Si |
| 218 | 0.062 | 12.44 | 0 | 11005 | SLD 5 | 11005 | 12506 | 110968 | 16405 | 16405 | 1 | 1.49 | Si |
| 240 | 0.062 | 12.44 | 0 | 12172 | SLD 6 | 12172 | 12506 | 110968 | 16405 | 16405 | 1 | 1.35 | Si |
| 248 | 0.086 | 12.44 | 0 | 12612 | SLD 6 | 12612 | 12506 | 110968 | 22600 | 22600 | 1 | 1.79 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 90827 | 1 | 85748 | 1.3 | 174.3 | 13.4 | 3600 | 81005 | 2 | 71682 | 1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 105837 | 1 | 183399 | 2.7 | 174.3 | 28.7 | 3600 | 85582 | 2 | 146647 | 2.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 124 | 480307 | 1 | 736700 | 10.8 | 174.3 | 115.3 | 3600 | 401052 | 2 | 625830 | 9.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 218 | 1353069 | 1 | 1353069 | 19.8 | 174.3 | 211.7 | 3600 | 1171390 | 2 | 1171390 | 17.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 248 | 1735536 | 1 | 1531964 | 22.4 | 174.3 | 239.7 | 3600 | 1511508 | 2 | 1330284 | 19.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 2 tra i fili 42 - , sezione TR (30+30+40)x80, aste 221, 220

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2450281 | SLU 2 | 2097095 | 3480387 | 0.084 | 1.66 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1776684 | SLU 2 | 1776684 | 3480387 | 0.084 | 1.96 | | | | | | | Si |
| 149 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | -207553 | SLU 1 | 220474 | 3480387 | 0.084 | 15.79 | -270829 | SLU 2 | -683806 | -3920013 | 0.088 | 5.73 | Si |
| 298 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1598590 | SLU 2 | -1598590 | -3920013 | 0.088 | 2.45 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2973971 | SLV 12 | 2664005 | 3343816 | 0.215 | 1.26 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2372867 | SLV 12 | 2372867 | 3343816 | 0.215 | 1.41 | -166087 | SLV 5 | -412905 | -3751808 | 0.232 | 9.09 | Si |
| 149 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 377504 | SLV 12 | 881738 | 3343816 | 0.215 | 3.79 | -800428 | SLV 5 | -876847 | -3751808 | 0.232 | 4.28 | Si |
| 298 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1553420 | SLV 11 | -1553420 | -3751808 | 0.232 | 2.42 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2202985 | SLD 12 | 1936709 | 3343816 | 0.215 | 1.73 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1690822 | SLD 12 | 1690822 | 3343816 | 0.215 | 1.98 | | | | | | | Si |
| 149 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 61072 | SLD 12 | 461204 | 3343816 | 0.215 | 7.25 | -483997 | SLD 5 | -660332 | -3751808 | 0.232 | 5.68 | Si |
| 298 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1280189 | SLD 11 | -1280189 | -3751808 | 0.232 | 2.93 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -23555 | SLU 2 | -23555 | -12506 | -110968 | -22600 | -22600 | 1 | 0.96 | Si |
| 30 | 0.086 | 12.44 | 0 | -21361 | SLU 2 | -21361 | -12506 | -110968 | -22600 | -22600 | 1 | 1.06 | Si |
| 149 | 0.067 | 14.07 | 0 | -13302 | SLU 2 | -13302 | -13014 | -110672 | -17624 | -17624 | 1 | 1.32 | Si |
| 298 | 0.07 | 14.07 | 0 | -4795 | SLU 2 | -4795 | -13014 | -110672 | -18387 | -18387 | 1 | 3.83 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -20690 | SLV 12 | -20690 | -12506 | -110968 | -22600 | -22600 | 1 | 1.09 | Si |
| 30 | 0.086 | 12.44 | 0 | -19409 | SLV 12 | -19409 | -12506 | -110968 | -22600 | -22600 | 1 | 1.16 | Si |

blocco A

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 149 | 0.067 | 12.44 | 0 | -14571 | SLV 11 | -14571 | -12506 | -110968 | -17671 | -17671 | 1 | 1.21 | Si |
| 298 | 0.07 | 14.07 | 0 | 3797 | SLV 6 | 3797 | 13014 | 110672 | 18387 | 18387 | 1 | 4.84 | Si |
| 298 | 0.07 | 14.07 | 0 | -9590 | SLV 11 | -9590 | -13014 | -110672 | -18387 | -18387 | 1 | 1.92 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -17767 | SLD 12 | -17767 | -12506 | -110968 | -22600 | -22600 | 1 | 1.27 | Si |
| 30 | 0.086 | 12.44 | 0 | -16392 | SLD 12 | -16392 | -12506 | -110968 | -22600 | -22600 | 1 | 1.38 | Si |
| 149 | 0.067 | 12.44 | 0 | -11296 | SLD 11 | -11296 | -12506 | -110968 | -17671 | -17671 | 1 | 1.56 | Si |
| 298 | 0.07 | 14.07 | 0 | 201 | SLD 6 | 201 | 13014 | 110672 | 18387 | 18387 | 1 | 91.42 | Si |
| 298 | 0.07 | 14.07 | 0 | -5994 | SLD 11 | -5994 | -13014 | -110672 | -18387 | -18387 | 1 | 3.07 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1776093 | 1 | 1518041 | 22.2 | 174.3 | 237.6 | 3600 | 1538949 | 2 | 1310302 | 19.2 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 30 | 1284071 | 1 | 1284071 | 18.8 | 174.3 | 200.9 | 3600 | 1103390 | 2 | 1103390 | 16.1 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 149 | -209060 | 1 | -509415 | 5.3 | 174.3 | 111.8 | 3600 | -213960 | 1 | -473852 | 4.9 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 298 | -1171505 | 1 | -1171505 | 12.2 | 174.3 | 257.1 | 3600 | -1044849 | 2 | -1044849 | 10.9 | 130.7 | 0 | ++ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili - 43, sezione TR (30+30+40)x80, aste 219, 218, 217, 216

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1178698 | SLU 2 | -1242960 | -3920013 | 0.088 | 3.15 | Si |
| 156 | 14.07 | 5.3 | 15.19 | 5.1 | | | | | | | -483141 | SLU 2 | -712211 | -3920758 | 0.085 | 5.51 | Si |
| 250 | 21.59 | 5.4 | 12.44 | 5.1 | 805398 | SLU 2 | 1513841 | 3489217 | 0.081 | 2.3 | | | | | | | Si |
| 282 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1513841 | SLU 2 | 1513841 | 5646037 | 0.093 | 3.73 | | | | | | | Si |
| 312 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 2226097 | SLU 2 | 1856187 | 5646037 | 0.093 | 3.04 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1028672 | SLV 15 | -1199710 | -3751808 | 0.232 | 3.13 | Si |
| 42 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1252815 | SLV 11 | -1450165 | -3751808 | 0.232 | 2.59 | Si |
| 156 | 14.07 | 5.3 | 15.19 | 5.1 | 21225 | SLV 4 | 238542 | 4051518 | 0.238 | 16.98 | -664843 | SLV 13 | -875674 | -3761108 | 0.227 | 4.3 | Si |
| 282 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1137601 | SLV 1 | 1137601 | 5418296 | 0.253 | 4.76 | | | | | | | Si |
| 312 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1816789 | SLV 5 | 1449761 | 5418296 | 0.253 | 3.74 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -893450 | SLD 15 | -990800 | -3751808 | 0.232 | 3.79 | Si |
| 156 | 14.07 | 5.3 | 15.19 | 5.1 | -163055 | SLD 4 | 94627 | 4051518 | 0.238 | 42.82 | -480563 | SLD 13 | -629344 | -3761108 | 0.227 | 5.98 | Si |
| 250 | 21.59 | 5.4 | 12.44 | 5.1 | 611335 | SLD 4 | 1059709 | 3358421 | 0.205 | 3.17 | | | | | | | Si |
| 282 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1059709 | SLD 1 | 1059709 | 5418296 | 0.253 | 5.11 | | | | | | | Si |
| 312 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1629152 | SLD 5 | 1326908 | 5418296 | 0.253 | 4.08 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.07 | 14.07 | 0 | -2925 | SLU 2 | -2925 | -13014 | -110672 | -18387 | -18387 | 1 | 6.29 | Si |
| 156 | 0.07 | 14.07 | 0 | 11835 | SLU 2 | 11835 | 13014 | 110672 | 18387 | 18387 | 1 | 1.55 | Si |
| 282 | 0.1 | 12.44 | 0 | 22823 | SLU 2 | 22823 | 12506 | 110968 | 26367 | 26367 | 1 | 1.16 | Si |
| 312 | 0.1 | 12.44 | 0 | 24664 | SLU 2 | 24664 | 12506 | 110968 | 26367 | 26367 | 1 | 1.07 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.07 | 14.07 | 0 | 5389 | SLV 6 | 5389 | 13014 | 110672 | 18387 | 18387 | 1 | 3.41 | Si |
| 0 | 0.07 | 14.07 | 0 | -8747 | SLV 11 | -8747 | -13014 | -110672 | -18387 | -18387 | 1 | 2.1 | Si |
| 156 | 0.07 | 14.07 | 0 | 15874 | SLV 9 | 15874 | 13014 | 110672 | 18387 | 18387 | 1 | 1.16 | Si |
| 198 | 0.07 | 12.44 | 0 | 17302 | SLV 9 | 17302 | 12506 | 110968 | 18436 | 18436 | 1 | 1.07 | Si |
| 282 | 0.1 | 12.44 | 0 | 23268 | SLV 9 | 23268 | 12506 | 110968 | 26367 | 26367 | 1 | 1.13 | Si |
| 312 | 0.1 | 12.44 | 0 | 24231 | SLV 9 | 24231 | 12506 | 110968 | 26367 | 26367 | 1 | 1.09 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.07 | 14.07 | 0 | 1592 | SLD 6 | 1592 | 13014 | 110672 | 18387 | 18387 | 1 | 11.55 | Si |
| 0 | 0.07 | 14.07 | 0 | -4949 | SLD 11 | -4949 | -13014 | -110672 | -18387 | -18387 | 1 | 3.71 | Si |
| 156 | 0.07 | 14.07 | 0 | 11641 | SLD 9 | 11641 | 13014 | 110672 | 18387 | 18387 | 1 | 1.58 | Si |
| 282 | 0.1 | 12.44 | 0 | 18950 | SLD 9 | 18950 | 12506 | 110968 | 26367 | 26367 | 1 | 1.39 | Si |
| 312 | 0.1 | 12.44 | 0 | 20041 | SLD 9 | 20041 | 12506 | 110968 | 26367 | 26367 | 1 | 1.32 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | σ_c lim. | σ_f | σ_f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | σ_c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -865412 | 1 | -910056 | 9.5 | 174.3 | 199.7 | 3600 | -776956 | 2 | -810860 | 8.5 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 156 | -354449 | 1 | -518916 | 5.3 | 174.3 | 113.1 | 3600 | -321809 | 2 | -458203 | 4.7 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 282 | 1111642 | 1 | 1111642 | 14.1 | 174.3 | 156.7 | 3600 | 992591 | 2 | 992591 | 12.6 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 312 | 1636354 | 1 | 1363919 | 17.3 | 174.3 | 192.3 | 3600 | 1467527 | 2 | 1221065 | 15.5 | 130.7 | 0 | + | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 43 - , sezione TR (30+30+40)x80, asta 215

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 2503512 | SLU 2 | 2181219 | 5646037 | 0.093 | 2.59 | | | | | | | Si |
| 30 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1886381 | SLU 2 | 1886381 | 5646037 | 0.093 | 2.99 | | | | | | | Si |
| 33 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1826323 | SLU 2 | 1886381 | 5646037 | 0.093 | 2.99 | | | | | | | Si |
| 66 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1215670 | SLU 2 | 1839642 | 5646037 | 0.093 | 3.07 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|--------|-------|--------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 2792686 | SLV 8 | 2491117 | 5418296 | 0.253 | 2.18 | | | | | | | Si |
| 30 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 2209825 | SLV 8 | 2209825 | 5418296 | 0.253 | 2.45 | 152668 | SLV 9 | -52809 | -7070616 | 0.306 | 133.89 | Si |
| 33 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 2152647 | SLV 8 | 2209825 | 5418296 | 0.253 | 2.45 | 132551 | SLV 9 | -66062 | -7070616 | 0.306 | 107.03 | Si |
| 66 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1565889 | SLV 8 | 2165331 | 5418296 | 0.253 | 2.5 | -66062 | SLV 9 | -66062 | -7070616 | 0.306 | 107.03 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 2140407 | SLD 8 | 1889310 | 5418296 | 0.253 | 2.87 | | | | | | | Si |
| 30 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1657206 | SLD 8 | 1657206 | 5418296 | 0.253 | 3.27 | | | | | | | Si |
| 33 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1609984 | SLD 8 | 1657206 | 5418296 | 0.253 | 3.27 | | | | | | | Si |
| 66 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1127495 | SLD 8 | 1620458 | 5418296 | 0.253 | 3.34 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 20.36 | 0 | -21490 | SLU 2 | -21490 | -14737 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.23 | Si |
| 2 | 0.095 | 20.36 | 0 | -21355 | SLU 2 | -21355 | -14737 | -110968 | -25060 | -25060 | 1 | 1.17 | Si |
| 30 | 0.095 | 20.36 | 0 | -19656 | SLU 2 | -19656 | -14737 | -110968 | -25060 | -25060 | 1 | 1.27 | Si |
| 33 | 0.095 | 20.36 | 0 | -19469 | SLU 2 | -19469 | -14737 | -110968 | -25060 | -25060 | 1 | 1.29 | Si |
| 66 | 0.095 | 20.36 | 0 | -17469 | SLU 2 | -17469 | -14737 | -110968 | -25060 | -25060 | 1 | 1.43 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 20.36 | 0 | -20199 | SLV 8 | -20199 | -14737 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.31 | Si |
| 2 | 0.095 | 20.36 | 0 | -20093 | SLV 8 | -20093 | -14737 | -110968 | -25060 | -25060 | 1 | 1.25 | Si |
| 30 | 0.095 | 20.36 | 0 | -18753 | SLV 8 | -18753 | -14737 | -110968 | -25060 | -25060 | 1 | 1.34 | Si |
| 33 | 0.095 | 20.36 | 0 | -18605 | SLV 8 | -18605 | -14737 | -110968 | -25060 | -25060 | 1 | 1.35 | Si |
| 66 | 0.095 | 20.36 | 0 | -17011 | SLV 8 | -17011 | -14737 | -110968 | -25060 | -25060 | 1 | 1.47 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 20.36 | 0 | -16785 | SLD 8 | -16785 | -14737 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.57 | Si |
| 2 | 0.095 | 20.36 | 0 | -16689 | SLD 8 | -16689 | -14737 | -110968 | -25060 | -25060 | 1 | 1.5 | Si |
| 30 | 0.095 | 20.36 | 0 | -15474 | SLD 8 | -15474 | -14737 | -110968 | -25060 | -25060 | 1 | 1.62 | Si |
| 33 | 0.095 | 20.36 | 0 | -15340 | SLD 8 | -15340 | -14737 | -110968 | -25060 | -25060 | 1 | 1.63 | Si |
| 66 | 0.095 | 20.36 | 0 | -13903 | SLD 8 | -13903 | -14737 | -110968 | -25060 | -25060 | 1 | 1.8 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1820232 | 1 | 1584867 | 20.2 | 174.3 | 223.4 | 3600 | 1578611 | 2 | 1370985 | 17.4 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 30 | 1369579 | 1 | 1369579 | 17.4 | 174.3 | 193.1 | 3600 | 1181246 | 2 | 1181246 | 15 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 33 | 1325725 | 1 | 1369579 | 17.4 | 174.3 | 193.1 | 3600 | 1142599 | 2 | 1181246 | 15 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 66 | 879869 | 1 | 1335450 | 17 | 174.3 | 188.2 | 3600 | 749914 | 2 | 1151169 | 14.6 | 130.7 | 0 | ++ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili - 44, sezione TR (30+30+40)x80, aste 214, 213, 211

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1389819 | SLU 2 | 1389819 | 5646037 | 0.093 | 4.06 | | | | | | | Si |
| 41 | 19.57 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 749777 | SLU 2 | 1271183 | 3494640 | 0.083 | 2.75 | | | | | | | Si |
| 308 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1189032 | SLU 2 | -1193259 | -3661429 | 0.086 | 3.07 | Si |
| 586 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 511137 | SLU 2 | 511137 | 3492467 | 0.088 | 6.83 | | | | | | | Si |
| 616 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 942082 | SLU 2 | 713384 | 3492467 | 0.088 | 4.9 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 2031421 | SLV 8 | 2031421 | 5418296 | 0.253 | 2.67 | -331548 | SLV 9 | -524718 | -7070616 | 0.306 | 13.48 | Si |
| 41 | 19.57 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1441888 | SLV 8 | 1922604 | 3353378 | 0.208 | 1.74 | -564056 | SLV 9 | -662543 | -5103185 | 0.273 | 7.7 | Si |
| 308 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1054630 | SLV 2 | -1054630 | -3491546 | 0.225 | 3.31 | Si |
| 586 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1399434 | SLV 9 | 1399434 | 3338481 | 0.217 | 2.39 | -629716 | SLV 8 | -740021 | -3491546 | 0.225 | 4.72 | Si |
| 616 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1861389 | SLV 9 | 1602253 | 3338481 | 0.217 | 2.08 | -509058 | SLV 8 | -509058 | -3491546 | 0.225 | 6.86 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1396652 | SLD 8 | 1396652 | 5418296 | 0.253 | 3.88 | | | | | | | Si |
| 41 | 19.57 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 903026 | SLD 8 | 1305347 | 3353378 | 0.208 | 2.57 | -25195 | SLD 9 | -220002 | -5103185 | 0.273 | 23.2 | Si |

blocco A

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 308 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -910739 | SLD 2 | -910739 | -3491546 | 0.225 | 3.83 | Si |
| 586 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 854339 | SLD 9 | 854339 | 3338481 | 0.217 | 3.91 | -84621 | SLD 8 | -288921 | -3491546 | 0.225 | 12.08 | Si |
| 616 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1224611 | SLD 9 | 1021700 | 3338481 | 0.217 | 3.27 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.095 | 12.44 | 0 | -16801 | SLU 2 | -16801 | -12506 | -110968 | -25060 | -25060 | 1 | 1.49 | Si |
| 21 | 0.065 | 12.44 | 0 | -15578 | SLU 2 | -15578 | -12506 | -110968 | -17190 | -17190 | 1 | 1.1 | Si |
| 308 | 0.065 | 13.19 | 0 | -702 | SLU 1 | -702 | -12709 | -110189 | -17069 | -17069 | 1 | 24.32 | Si |
| 586 | 0.071 | 12.44 | 0 | 13483 | SLU 2 | 13483 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.4 | Si |
| 616 | 0.071 | 12.44 | 0 | 15260 | SLU 2 | 15260 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.23 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.095 | 12.44 | 0 | -15468 | SLV 8 | -15468 | -12506 | -110968 | -25060 | -25060 | 1 | 1.62 | Si |
| 308 | 0.065 | 13.19 | 0 | 2714 | SLV 9 | 2714 | 12709 | 110189 | 17069 | 17069 | 1 | 6.29 | Si |
| 308 | 0.065 | 13.19 | 0 | -3299 | SLV 8 | -3299 | -12709 | -110189 | -17069 | -17069 | 1 | 5.17 | Si |
| 586 | 0.071 | 12.44 | 0 | 14740 | SLV 5 | 14740 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.28 | Si |
| 616 | 0.071 | 12.44 | 0 | 16403 | SLV 5 | 16403 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.15 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.095 | 12.44 | 0 | -12959 | SLD 8 | -12959 | -12506 | -110968 | -25060 | -25060 | 1 | 1.93 | Si |
| 21 | 0.065 | 12.44 | 0 | -12074 | SLD 8 | -12074 | -12506 | -110968 | -17190 | -17190 | 1 | 1.42 | Si |
| 308 | 0.065 | 13.19 | 0 | 1099 | SLD 9 | 1099 | 12709 | 110189 | 17069 | 17069 | 1 | 15.54 | Si |
| 308 | 0.065 | 13.19 | 0 | -1684 | SLD 8 | -1684 | -12709 | -110189 | -17069 | -17069 | 1 | 10.14 | Si |
| 586 | 0.071 | 12.44 | 0 | 11721 | SLD 5 | 11721 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.61 | Si |
| 616 | 0.071 | 12.44 | 0 | 13128 | SLD 5 | 13128 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.43 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica | |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|--|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | |
| 0 | 1004096 | 1 | 1004096 | 12.8 | 174.3 | 141.5 | 3600 | 849936 | 2 | 849936 | 10.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 308 | -872959 | 1 | -875205 | 9.2 | 174.3 | 194.1 | 3600 | -786801 | 2 | -786801 | 8.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 586 | 390043 | 1 | 390043 | 5.8 | 174.3 | 61.4 | 3600 | 384859 | 2 | 384859 | 5.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 616 | 708724 | 1 | 539630 | 8 | 174.3 | 84.9 | 3600 | 676165 | 2 | 521681 | 7.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 6 tra i fili 44 - , sezione TR (30+30+40)x80, asta 210

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 674456 | SLU 2 | 578532 | 3492467 | 0.088 | 6.04 | | | | | | | Si |
| 30 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 510115 | SLU 2 | 510115 | 3492467 | 0.088 | 6.85 | | | | | | | Si |
| 112 | 13.19 | 5.6 | 15.19 | 5.1 | 348235 | SLU 2 | 408698 | 4237585 | 0.097 | 10.37 | | | | | | | Si |
| 194 | 21.68 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 627305 | SLU 2 | 842487 | 3495120 | 0.082 | 4.15 | | | | | | | Si |
| 224 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 842487 | SLU 2 | 842487 | 5646037 | 0.093 | 6.7 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|---------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 917521 | SLV 15 | 815820 | 3338481 | 0.217 | 4.09 | -1570 | SLV 2 | -1570 | -3491546 | 0.225 | 2223.53 | Si |
| 30 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 736415 | SLV 13 | 736415 | 3338481 | 0.217 | 4.53 | -35673 | SLV 4 | -102292 | -3491546 | 0.225 | 34.13 | Si |
| 112 | 13.19 | 5.6 | 15.19 | 5.1 | 834123 | SLV 10 | 1085834 | 4044250 | 0.24 | 3.72 | -337989 | SLV 7 | -504276 | -3499907 | 0.22 | 6.94 | Si |
| 194 | 21.68 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1591663 | SLV 6 | 1983638 | 3357527 | 0.205 | 1.69 | -711681 | SLV 11 | -812481 | -5625268 | 0.287 | 6.92 | Si |
| 224 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1983638 | SLV 6 | 1983638 | 5418296 | 0.253 | 2.73 | -812481 | SLV 11 | -812481 | -7070616 | 0.306 | 8.7 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 670635 | SLD 15 | 589730 | 3338481 | 0.217 | 5.66 | | | | | | | Si |
| 30 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 529015 | SLD 13 | 529015 | 3338481 | 0.217 | 6.31 | | | | | | | Si |
| 112 | 13.19 | 5.6 | 15.19 | 5.1 | 519256 | SLD 10 | 658678 | 4044250 | 0.24 | 6.14 | -23121 | SLD 7 | -77120 | -3499907 | 0.22 | 45.38 | Si |
| 194 | 21.68 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 972910 | SLD 6 | 1232511 | 3357527 | 0.205 | 2.72 | -92928 | SLD 11 | -96659 | -5625268 | 0.287 | 58.2 | Si |
| 224 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1232511 | SLD 6 | 1232511 | 5418296 | 0.253 | 4.4 | -61354 | SLD 11 | -94423 | -7070616 | 0.306 | 74.88 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -6389 | SLU 2 | -6389 | -12506 | -110968 | -18834 | -18834 | 1 | 2.95 | Si |
| 30 | 0.063 | 12.44 | 0 | -4561 | SLU 2 | -4561 | -12506 | -110968 | -16662 | -16662 | 1 | 3.65 | Si |
| 112 | 0.063 | 12.44 | 0 | 688 | SLU 1 | 688 | 12506 | 110968 | 16662 | 16662 | 1 | 24.21 | Si |
| 216 | 0.063 | 12.44 | 0 | 7727 | SLU 2 | 7727 | 12506 | 110968 | 16662 | 16662 | 1 | 2.16 | Si |
| 224 | 0.091 | 12.44 | 0 | 8245 | SLU 2 | 8245 | 12506 | 110968 | 24024 | 24024 | 1 | 2.91 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | 523 | SLV 6 | 523 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 35.98 | Si |
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -8913 | SLV 11 | -8913 | -12506 | -110968 | -18834 | -18834 | 1 | 2.11 | Si |
| 30 | 0.063 | 12.44 | 0 | 2225 | SLV 6 | 2225 | 12506 | 110968 | 16662 | 16662 | 1 | 7.49 | Si |
| 30 | 0.063 | 12.44 | 0 | -8175 | SLV 11 | -8175 | -12506 | -110968 | -16662 | -16662 | 1 | 2.04 | Si |
| 112 | 0.063 | 12.44 | 0 | 7131 | SLV 6 | 7131 | 12506 | 110968 | 16662 | 16662 | 1 | 2.34 | Si |
| 112 | 0.063 | 13.19 | 0 | -6107 | SLV 11 | -6107 | -12709 | -110189 | -16545 | -16545 | 1 | 2.71 | Si |
| 216 | 0.063 | 12.44 | 0 | 13774 | SLV 6 | 13774 | 12506 | 110968 | 16662 | 16662 | 1 | 1.21 | Si |
| 216 | 0.063 | 13.19 | 0 | -3329 | SLV 11 | -3329 | -12723 | -110426 | -16581 | -16581 | 1 | 4.98 | Si |
| 224 | 0.091 | 12.44 | 0 | 14255 | SLV 6 | 14255 | 12506 | 110968 | 24024 | 24024 | 1 | 1.69 | Si |
| 224 | 0.091 | 13.19 | 0 | -3121 | SLV 11 | -3121 | -12723 | -110438 | -23909 | -23909 | 1 | 7.66 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -6378 | SLD 11 | -6378 | -12506 | -110968 | -18834 | -18834 | 1 | 2.95 | Si |
| 30 | 0.063 | 12.44 | 0 | -5381 | SLD 11 | -5381 | -12506 | -110968 | -16662 | -16662 | 1 | 3.1 | Si |
| 112 | 0.063 | 12.44 | 0 | 3575 | SLD 6 | 3575 | 12506 | 110968 | 16662 | 16662 | 1 | 4.66 | Si |
| 112 | 0.063 | 12.44 | 0 | -2551 | SLD 11 | -2551 | -12506 | -110968 | -16662 | -16662 | 1 | 6.53 | Si |
| 216 | 0.063 | 12.44 | 0 | 9180 | SLD 6 | 9180 | 12506 | 110968 | 16662 | 16662 | 1 | 1.82 | Si |
| 224 | 0.091 | 12.44 | 0 | 9588 | SLD 6 | 9588 | 12506 | 110968 | 24024 | 24024 | 1 | 2.51 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|--------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 504092 | 1 | 433027 | 6.4 | 174.3 | 68.2 | 3600 | 457975 | 2 | 394989 | 5.8 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 30 | 382247 | 1 | 382247 | 5.7 | 174.3 | 60.2 | 3600 | 350371 | 2 | 350371 | 5.2 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 112 | 261077 | 1 | 304907 | 4.5 | 174.3 | 47.3 | 3600 | 248067 | 2 | 290779 | 4.3 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 224 | 622937 | 1 | 622937 | 7.9 | 174.3 | 87.8 | 3600 | 585579 | 2 | 585579 | 7.4 | 130.7 | 0 | ++ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 7 tra i fili - 45, sezione TR (30+30+40)x80, asta 209

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 828755 | SLU 2 | 1095339 | 5646037 | 0.093 | 5.15 | | | | | | | Si |
| 34 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1102077 | SLU 2 | 1143828 | 5646037 | 0.093 | 4.94 | | | | | | | Si |
| 39 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1143828 | SLU 2 | 1143828 | 5646037 | 0.093 | 4.94 | | | | | | | Si |
| 69 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1458780 | SLU 2 | 1285506 | 5646037 | 0.093 | 4.39 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1512130 | SLV 6 | 2084129 | 5418296 | 0.253 | 2.6 | -390837 | SLV 11 | -592098 | -7070616 | 0.306 | 11.94 | Si |
| 34 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 2097541 | SLV 6 | 2179487 | 5418296 | 0.253 | 2.49 | -596191 | SLV 11 | -620446 | -7070616 | 0.306 | 11.4 | Si |
| 39 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 2179487 | SLV 6 | 2179487 | 5418296 | 0.253 | 2.49 | -620446 | SLV 11 | -620446 | -7070616 | 0.306 | 11.4 | Si |
| 69 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 2759240 | SLV 6 | 2455649 | 5418296 | 0.253 | 2.21 | -766881 | SLV 11 | -700961 | -7070616 | 0.306 | 10.09 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1000931 | SLD 6 | 1365209 | 5418296 | 0.253 | 3.97 | | | | | | | Si |
| 34 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1373919 | SLD 6 | 1427336 | 5418296 | 0.253 | 3.8 | | | | | | | Si |
| 39 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1427336 | SLD 6 | 1427336 | 5418296 | 0.253 | 3.8 | | | | | | | Si |
| 69 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1812012 | SLD 6 | 1607683 | 5418296 | 0.253 | 3.37 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 20.36 | 0 | 6721 | SLU 2 | 6721 | 14737 | 110968 | 24024 | 24024 | 1 | 3.57 | Si |
| 34 | 0.091 | 20.36 | 0 | 9130 | SLU 2 | 9130 | 14737 | 110968 | 24024 | 24024 | 1 | 2.63 | Si |
| 39 | 0.091 | 20.36 | 0 | 9445 | SLU 2 | 9445 | 14737 | 110968 | 24024 | 24024 | 1 | 2.54 | Si |
| 67 | 0.091 | 20.36 | 0 | 11391 | SLU 2 | 11391 | 14737 | 110968 | 24024 | 24024 | 1 | 2.11 | Si |
| 69 | 0.1 | 20.36 | 0 | 11553 | SLU 2 | 11553 | 14737 | 110968 | 26367 | 26367 | 1 | 2.28 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 20.36 | 0 | 15919 | SLV 6 | 15919 | 14737 | 110968 | 24024 | 24024 | 1 | 1.51 | Si |
| 0 | 0.091 | 27.27 | 0 | -6503 | SLV 11 | -6503 | -16207 | -110438 | -23909 | -23909 | 1 | 3.68 | Si |
| 34 | 0.091 | 20.36 | 0 | 18125 | SLV 6 | 18125 | 14737 | 110968 | 24024 | 24024 | 1 | 1.33 | Si |
| 34 | 0.091 | 27.27 | 0 | -5502 | SLV 11 | -5502 | -16207 | -110438 | -23909 | -23909 | 1 | 4.35 | Si |
| 39 | 0.091 | 20.36 | 0 | 18411 | SLV 6 | 18411 | 14737 | 110968 | 24024 | 24024 | 1 | 1.3 | Si |
| 39 | 0.091 | 27.27 | 0 | -5368 | SLV 11 | -5368 | -16207 | -110438 | -23909 | -23909 | 1 | 4.45 | Si |
| 67 | 0.091 | 20.36 | 0 | 20155 | SLV 6 | 20155 | 14737 | 110968 | 24024 | 24024 | 1 | 1.19 | Si |
| 67 | 0.091 | 27.27 | 0 | -4524 | SLV 11 | -4524 | -16207 | -110438 | -23909 | -23909 | 1 | 5.29 | Si |
| 69 | 0.1 | 20.36 | 0 | 20298 | SLV 6 | 20298 | 14737 | 110968 | 26367 | 26367 | 1 | 1.3 | Si |
| 69 | 0.1 | 27.27 | 0 | -4452 | SLV 11 | -4452 | -16207 | -110438 | -26241 | -26241 | 1 | 5.89 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 20.36 | 0 | 9896 | SLD 6 | 9896 | 14737 | 110968 | 24024 | 24024 | 1 | 2.43 | Si |
| 0 | 0.091 | 20.36 | 0 | -480 | SLD 11 | -480 | -14737 | -110968 | -24024 | -24024 | 1 | 50.1 | Si |
| 34 | 0.091 | 20.36 | 0 | 11778 | SLD 6 | 11778 | 14737 | 110968 | 24024 | 24024 | 1 | 2.04 | Si |
| 39 | 0.091 | 20.36 | 0 | 12023 | SLD 6 | 12023 | 14737 | 110968 | 24024 | 24024 | 1 | 2 | Si |
| 67 | 0.091 | 20.36 | 0 | 13525 | SLD 6 | 13525 | 14737 | 110968 | 24024 | 24024 | 1 | 1.78 | Si |
| 69 | 0.1 | 20.36 | 0 | 13649 | SLD 6 | 13649 | 14737 | 110968 | 26367 | 26367 | 1 | 1.93 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|---------|-------|--------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|--------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 610352 | 1 | 807285 | 10.3 | 174.3 | 113.8 | 3600 | 560646 | 2 | 746015 | 9.5 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 34 | 812261 | 1 | 843092 | 10.7 | 174.3 | 118.8 | 3600 | 750675 | 2 | 779521 | 9.9 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 39 | 843092 | 1 | 843092 | 10.7 | 174.3 | 118.8 | 3600 | 779521 | 2 | 779521 | 9.9 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 69 | 1075594 | 1 | 947706 | 12.1 | 174.3 | 133.6 | 3600 | 996180 | 2 | 877344 | 11.2 | 130.7 | 0 | ++ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 8 tra i fili 45 - 46, sezione TR (30+30+40)x80, aste 208, 207, 206, 205, 204

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|---|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
|---|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|---------|---------|-------|------|---------|-------|---------|----------|-------|------|----|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 2155565 | SLV 2 | 1771056 | 5646037 | 0.093 | 3.19 | | | | | | | Si |
| 30 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1418193 | SLV 2 | 1418193 | 5646037 | 0.093 | 3.98 | | | | | | | Si |
| 58 | 22.39 | 5.4 | 12.44 | 5.1 | 870350 | SLV 2 | 1418193 | 3490362 | 0.081 | 2.46 | | | | | | | Si |
| 174 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -595270 | SLV 2 | -767122 | -3920013 | 0.088 | 5.11 | Si |
| 318 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -428369 | SLV 2 | -695285 | -3920013 | 0.088 | 5.64 | Si |
| 348 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -147349 | SLV 1 | -147349 | -3920013 | 0.088 | 26.6 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1936073 | SLV 6 | 1686354 | 5418296 | 0.253 | 3.21 | | | | | | | Si |
| 30 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1518969 | SLV 6 | 1518969 | 5418296 | 0.253 | 3.57 | | | | | | | Si |
| 58 | 22.39 | 5.4 | 12.44 | 5.1 | 864224 | SLV 2 | 1518969 | 3359646 | 0.204 | 2.21 | 240071 | SLV 15 | -228300 | -5811374 | 0.292 | 25.46 | Si |
| 174 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | -18875 | SLV 1 | 92091 | 3343816 | 0.215 | 36.31 | -715750 | SLV 16 | -923310 | -3751808 | 0.232 | 4.06 | Si |
| 318 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 135947 | SLV 1 | 135947 | 3343816 | 0.215 | 24.6 | -613022 | SLV 16 | -873972 | -3751808 | 0.232 | 4.29 | Si |
| 348 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 456525 | SLV 1 | 319491 | 3343816 | 0.215 | 10.47 | -497976 | SLV 16 | -497976 | -3751808 | 0.232 | 7.53 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1640452 | SLD 6 | 1393621 | 5418296 | 0.253 | 3.89 | | | | | | | Si |
| 30 | 27.27 | 5.5 | 20.36 | 5.1 | 1196190 | SLD 6 | 1196190 | 5418296 | 0.253 | 4.53 | | | | | | | Si |
| 58 | 22.39 | 5.4 | 12.44 | 5.1 | 696562 | SLD 2 | 1196190 | 3359646 | 0.204 | 2.81 | 407732 | SLD 15 | -16537 | -5811374 | 0.292 | 351.41 | Si |
| 174 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -528549 | SLD 16 | -676609 | -3751808 | 0.232 | 5.55 | Si |
| 318 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -411842 | SLD 16 | -638002 | -3751808 | 0.232 | 5.88 | Si |
| 348 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 200139 | SLD 1 | 72791 | 3343816 | 0.215 | 45.94 | -241589 | SLD 16 | -241589 | -3751808 | 0.232 | 15.53 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -25635 | SLU 2 | -25635 | -12506 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.03 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -23524 | SLU 2 | -23524 | -12506 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.12 | Si |
| 174 | 0.073 | 14.07 | 0 | -8182 | SLU 2 | -8182 | -13014 | -110672 | -19304 | -19304 | 1 | 2.36 | Si |
| 318 | 0.071 | 14.07 | 0 | 9088 | SLU 2 | 9088 | 13014 | 110672 | 18783 | 18783 | 1 | 2.07 | Si |
| 348 | 0.071 | 14.07 | 0 | 11140 | SLU 2 | 11140 | 13014 | 110672 | 18783 | 18783 | 1 | 1.69 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -20748 | SLV 12 | -20748 | -12506 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.27 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -19743 | SLV 12 | -19743 | -12506 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.34 | Si |
| 116 | 0.073 | 14.07 | 0 | -16704 | SLV 12 | -16704 | -13014 | -110672 | -19304 | -19304 | 1 | 1.16 | Si |
| 174 | 0.073 | 14.07 | 0 | 3478 | SLV 5 | 3478 | 13014 | 110672 | 19304 | 19304 | 1 | 5.55 | Si |
| 174 | 0.073 | 14.07 | 0 | -12850 | SLV 12 | -12850 | -13014 | -110672 | -19304 | -19304 | 1 | 1.5 | Si |
| 318 | 0.071 | 12.44 | 0 | 14696 | SLV 5 | 14696 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.28 | Si |
| 318 | 0.071 | 14.07 | 0 | -1518 | SLV 12 | -1518 | -13014 | -110672 | -18783 | -18783 | 1 | 12.37 | Si |
| 348 | 0.071 | 12.44 | 0 | 15891 | SLV 5 | 15891 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.19 | Si |
| 348 | 0.071 | 14.07 | 0 | -21 | SLV 12 | -21 | -13014 | -110672 | -18783 | -18783 | 1 | 898.64 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -18353 | SLD 12 | -18353 | -12506 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.44 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -17134 | SLD 12 | -17134 | -12506 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.54 | Si |
| 174 | 0.073 | 14.07 | 0 | -8464 | SLD 12 | -8464 | -13014 | -110672 | -19304 | -19304 | 1 | 2.28 | Si |
| 318 | 0.071 | 14.07 | 0 | 10341 | SLD 5 | 10341 | 13014 | 110672 | 18783 | 18783 | 1 | 1.82 | Si |
| 348 | 0.071 | 12.44 | 0 | 11617 | SLD 5 | 11617 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.62 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------------|-------|---------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | |
| 0 | 1574441 | 1 | 1293695 | 16.5 | 174.3 | 182.4 | 3600 | 1385829 | 2 | 1141498 | 14.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1036253 | 1 | 1036253 | 13.2 | 174.3 | 146.1 | 3600 | 918186 | 2 | 918186 | 11.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 174 | -432770 | 1 | -555360 | 5.8 | 174.3 | 121.9 | 3600 | -367313 | 2 | -468079 | 4.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 318 | -303528 | 1 | -504750 | 5.3 | 174.3 | 110.8 | 3600 | -238537 | 2 | -434761 | 4.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 348 | -76092 | 1 | -76092 | 0.8 | 174.3 | 16.7 | 3600 | -20725 | 2 | -20725 | 0.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 9 tra i fili 46 - 50, sezione TR (30+30+40)x80, aste 203, 202, 201

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -260794 | SLU 2 | -260794 | -3920013 | 0.088 | 15.03 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -603490 | SLU 2 | -939653 | -3920013 | 0.088 | 4.17 | Si |
| 126 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1304354 | SLU 2 | -1403444 | -3920013 | 0.088 | 2.79 | Si |
| 134 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1333685 | SLU 2 | -1480621 | -3920013 | 0.088 | 2.65 | Si |
| 232 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1305450 | SLU 2 | -1422960 | -3920013 | 0.088 | 2.75 | Si |
| 252 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1208121 | SLU 2 | -1208121 | -3920013 | 0.088 | 3.24 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 867958 | SLV 8 | 703515 | 3343816 | 0.215 | 4.75 | -1203544 | SLV 9 | -1203544 | -3751808 | 0.232 | 3.12 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 508356 | SLV 7 | 508356 | 3343816 | 0.215 | 6.58 | -1276103 | SLV 10 | -1341018 | -3751808 | 0.232 | 2.8 | Si |
| 84 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 73712 | SLV 7 | 289462 | 3343816 | 0.215 | 11.55 | -1513170 | SLV 10 | -1519876 | -3751808 | 0.232 | 2.47 | Si |

blocco A

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|-------|---------|-------|--------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 126 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | -158960 | SLV 7 | 22103 | 3343816 | 0.215 | 151.28 | -1518890 | SLV 10 | -1519876 | -3751808 | 0.232 | 2.47 | Si |
| 232 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1288787 | SLV 10 | -1318539 | -3751808 | 0.232 | 2.85 | Si |
| 252 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1261506 | SLV 10 | -1261506 | -3751808 | 0.232 | 2.97 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|--------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 311491 | SLD 8 | 186420 | 3343816 | 0.215 | 17.94 | -647077 | SLD 9 | -647077 | -3751808 | 0.232 | 5.8 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 28998 | SLD 7 | 28998 | 3343816 | 0.215 | 115.31 | -796744 | SLD 10 | -940037 | -3751808 | 0.232 | 3.99 | Si |
| 126 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1153572 | SLD 10 | -1177561 | -3751808 | 0.232 | 3.19 | Si |
| 232 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1044005 | SLD 10 | -1101119 | -3751808 | 0.232 | 3.41 | Si |
| 252 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -996073 | SLD 10 | -996073 | -3751808 | 0.232 | 3.77 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 14.07 | 0 | -14919 | SLU 2 | -14919 | -13014 | -110672 | -18783 | -18783 | 1 | 1.26 | Si |
| 8 | 0.062 | 14.07 | 0 | -14451 | SLU 2 | -14451 | -13014 | -110672 | -16424 | -16424 | 1 | 1.14 | Si |
| 30 | 0.062 | 14.07 | 0 | -13240 | SLU 2 | -13240 | -13014 | -110672 | -16424 | -16424 | 1 | 1.24 | Si |
| 126 | 0.062 | 14.07 | 0 | -4556 | SLU 2 | -4556 | -13014 | -110672 | -16424 | -16424 | 1 | 3.61 | Si |
| 232 | 0.062 | 14.07 | 0 | 5363 | SLU 2 | 5363 | 13014 | 110672 | 16424 | 16424 | 1 | 3.06 | Si |
| 252 | 0.107 | 14.07 | 0 | 6640 | SLU 2 | 6640 | 13014 | 110672 | 28239 | 28239 | 1 | 4.25 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -15872 | SLV 12 | -15872 | -12506 | -110968 | -18834 | -18834 | 1 | 1.19 | Si |
| 8 | 0.062 | 12.44 | 0 | -15510 | SLV 12 | -15510 | -12506 | -110968 | -16468 | -16468 | 1 | 1.06 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.44 | 0 | -14568 | SLV 12 | -14568 | -12506 | -110968 | -16468 | -16468 | 1 | 1.13 | Si |
| 126 | 0.062 | 14.07 | 0 | 1179 | SLV 5 | 1179 | 13014 | 110672 | 16424 | 16424 | 1 | 13.93 | Si |
| 126 | 0.062 | 14.07 | 0 | -6604 | SLV 12 | -6604 | -13014 | -110672 | -16424 | -16424 | 1 | 2.49 | Si |
| 232 | 0.062 | 14.07 | 0 | 6878 | SLV 4 | 6878 | 13014 | 110672 | 16424 | 16424 | 1 | 2.39 | Si |
| 252 | 0.107 | 14.07 | 0 | 7948 | SLV 4 | 7948 | 13014 | 110672 | 28239 | 28239 | 1 | 3.55 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -12409 | SLD 12 | -12409 | -12506 | -110968 | -18834 | -18834 | 1 | 1.52 | Si |
| 8 | 0.062 | 12.44 | 0 | -12077 | SLD 12 | -12077 | -12506 | -110968 | -16468 | -16468 | 1 | 1.36 | Si |
| 30 | 0.062 | 14.07 | 0 | -11216 | SLD 12 | -11216 | -13014 | -110672 | -16424 | -16424 | 1 | 1.46 | Si |
| 126 | 0.062 | 14.07 | 0 | -4513 | SLD 12 | -4513 | -13014 | -110672 | -16424 | -16424 | 1 | 3.64 | Si |
| 232 | 0.062 | 14.07 | 0 | 5138 | SLD 4 | 5138 | 13014 | 110672 | 16424 | 16424 | 1 | 3.2 | Si |
| 252 | 0.107 | 14.07 | 0 | 6077 | SLD 4 | 6077 | 13014 | 110672 | 28239 | 28239 | 1 | 4.65 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|----------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -187467 | 1 | -187467 | 2 | 174.3 | 41.1 | 3600 | -167793 | 2 | -167793 | 1.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | -437626 | 1 | -682787 | 7.1 | 174.3 | 149.8 | 3600 | -383873 | 2 | -594671 | 6.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 126 | -952325 | 1 | -1023719 | 10.7 | 174.3 | 224.6 | 3600 | -838925 | 2 | -896774 | 9.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 232 | -952326 | 1 | -1039574 | 10.8 | 174.3 | 228.1 | 3600 | -833173 | 2 | -913853 | 9.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 252 | -880326 | 1 | -880326 | 9.2 | 174.3 | 193.2 | 3600 | -767454 | 2 | -767454 | 8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 10 tra i fili 50 - 47, sezione TR (30+30+40)x80, asta 200

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -2117677 | SLU 2 | -1739067 | -3920013 | 0.088 | 2.25 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1538552 | SLU 2 | -1538552 | -3920013 | 0.088 | 2.55 | Si |
| 44 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -743189 | SLU 2 | -1538552 | -3920013 | 0.088 | 2.55 | Si |
| 58 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -226209 | SLU 2 | -1411724 | -3920013 | 0.088 | 2.78 | Si |
| 88 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1031983 | SLU 2 | 150148 | 3480387 | 0.084 | 23.18 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|---------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -2115379 | SLV 12 | -1874793 | -3751808 | 0.232 | 2 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | -186328 | SLV 5 | 535488 | 3343816 | 0.215 | 6.24 | -1751650 | SLV 12 | -1751650 | -3751808 | 0.232 | 2.14 | Si |
| 44 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 314390 | SLV 9 | 628897 | 3343816 | 0.215 | 5.32 | -1230540 | SLV 8 | -1751650 | -3751808 | 0.232 | 2.14 | Si |
| 58 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 628897 | SLV 9 | 628897 | 3343816 | 0.215 | 5.32 | -880789 | SLV 8 | -1670093 | -3751808 | 0.232 | 2.25 | Si |
| 88 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1365710 | SLV 9 | 857048 | 3343816 | 0.215 | 3.9 | -1204 | SLV 8 | -1204 | -3751808 | 0.232 | 3116.09 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1699247 | SLD 12 | -1457329 | -3751808 | 0.232 | 2.57 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | -606818 | SLD 5 | 126686 | 3343816 | 0.215 | 26.39 | -1331159 | SLD 12 | -1331159 | -3751808 | 0.232 | 2.82 | Si |
| 44 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | -100621 | SLD 9 | 223355 | 3343816 | 0.215 | 14.97 | -815529 | SLD 8 | -1331159 | -3751808 | 0.232 | 2.82 | Si |
| 58 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 223355 | SLD 9 | 223355 | 3343816 | 0.215 | 14.97 | -475248 | SLD 8 | -1249656 | -3751808 | 0.232 | 3 | Si |
| 88 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 998528 | SLD 9 | 458827 | 3343816 | 0.215 | 7.29 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.107 | 14.07 | 0 | 17551 | SLU 2 | 17551 | 13014 | 110672 | 28239 | 28239 | 1 | 1.61 | Si |

blocco A

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 20 | 0.107 | 14.07 | 0 | 20052 | SLU 2 | 20052 | 13014 | 110672 | 28239 | 28239 | 1 | 1.41 | Si |
| 44 | 0.107 | 14.07 | 0 | 23186 | SLU 2 | 23186 | 13014 | 110672 | 28239 | 28239 | 1 | 1.22 | Si |
| 58 | 0.107 | 14.07 | 0 | 25090 | SLU 2 | 25090 | 13014 | 110672 | 28239 | 28239 | 1 | 1.13 | Si |
| 88 | 0.107 | 12.44 | 0 | 29411 | SLU 2 | 29411 | 12506 | 110968 | 28314 | 28314 | 1 | 0.96 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.107 | 14.07 | 0 | 13316 | SLV 10 | 13316 | 13014 | 110672 | 28239 | 28239 | 1 | 2.12 | Si |
| 20 | 0.107 | 14.07 | 0 | 14460 | SLV 14 | 14460 | 13014 | 110672 | 28239 | 28239 | 1 | 1.95 | Si |
| 44 | 0.107 | 14.07 | 0 | 16240 | SLV 16 | 16240 | 13014 | 110672 | 28239 | 28239 | 1 | 1.74 | Si |
| 58 | 0.107 | 14.07 | 0 | 17563 | SLV 12 | 17563 | 13014 | 110672 | 28239 | 28239 | 1 | 1.61 | Si |
| 88 | 0.107 | 12.44 | 0 | 21117 | SLV 12 | 21117 | 12506 | 110968 | 28314 | 28314 | 1 | 1.34 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.107 | 14.07 | 0 | 12215 | SLD 10 | 12215 | 13014 | 110672 | 28239 | 28239 | 1 | 2.31 | Si |
| 20 | 0.107 | 14.07 | 0 | 13610 | SLD 14 | 13610 | 13014 | 110672 | 28239 | 28239 | 1 | 2.07 | Si |
| 44 | 0.107 | 14.07 | 0 | 15518 | SLD 16 | 15518 | 13014 | 110672 | 28239 | 28239 | 1 | 1.82 | Si |
| 58 | 0.107 | 14.07 | 0 | 16787 | SLD 12 | 16787 | 13014 | 110672 | 28239 | 28239 | 1 | 1.68 | Si |
| 88 | 0.107 | 12.44 | 0 | 19920 | SLD 12 | 19920 | 12506 | 110968 | 28314 | 28314 | 1 | 1.42 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|----------|------------------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -1545696 | 1 | -1268863 | 13.2 | 174.3 | 278.4 | 3600 | -1340828 | 2 | -1097769 | 11.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -1122225 | 1 | -1122225 | 11.7 | 174.3 | 246.2 | 3600 | -968989 | 2 | -968989 | 10.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 44 | -540520 | 1 | -1122225 | 11.7 | 174.3 | 246.2 | 3600 | -458075 | 2 | -968989 | 10.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 58 | -162381 | 1 | -1029474 | 10.7 | 174.3 | 225.9 | 3600 | -125946 | 2 | -887531 | 9.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 88 | 757945 | 1 | 112907 | 1.7 | 174.3 | 17.7 | 3600 | 682253 | 2 | 115838 | 1.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 1 tra i fili 41 - 42, sezione TR (30+30+40)x80, aste 223, 222

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 395 | SLV 5 | 0.1 | 5373 | 26 | SLV 5 | 208 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 381 | SLV 5 | 0.1 | 5373 | 26 | SLU 2 | 208 | Si |
| 124 | 46 | 0.03 | 395 | SLU 2 | 0.025 | 5542 | 26 | SLU 2 | 208 | Si |
| 218 | 46 | 0.03 | 388 | SLU 2 | 0.025 | 5542 | 26 | SLU 2 | 208 | Si |
| 248 | 46 | 0.04 | 381 | SLU 2 | 0.03 | 7618 | 25 | SLU 2 | 287 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0311 | 288 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.4 | 3600 | 269 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0311 | 289 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.4 | 3600 | 269 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 124 | 46 | 0.0311 | 291 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 268 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 218 | 46 | 0.0311 | 285 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.3 | 3600 | 261 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 248 | 46 | 0.0428 | 280 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.1 | 3600 | 257 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 2 tra i fili 42 - , sezione TR (30+30+40)x80, aste 221, 220

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 381 | SLU 2 | 0.03 | 7618 | 25 | SLU 2 | 287 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 374 | SLU 2 | 0.03 | 7618 | 25 | SLU 2 | 287 | Si |
| 149 | 46 | 0.03 | 331 | SLU 2 | 0.026 | 5967 | 22 | SLU 2 | 224 | Si |
| 298 | 46 | 0.03 | 287 | SLU 2 | 0.027 | 6224 | 19 | SLU 2 | 234 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0428 | 280 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.1 | 3600 | 257 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0428 | 275 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.9 | 3600 | 251 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 149 | 46 | 0.0335 | 243 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.8 | 3600 | 222 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 298 | 46 | 0.0349 | 210 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.6 | 3600 | 191 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili - 43, sezione TR (30+30+40)x80, aste 219, 218, 217, 216

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 287 | SLU 2 | 0.027 | 6224 | 19 | SLU 2 | 234 | Si |
| 156 | 46 | 0.03 | 284 | SLU 2 | 0.027 | 6224 | 19 | SLU 2 | 234 | Si |
| 282 | 46 | 0.05 | 294 | SLU 2 | 0.034 | 8875 | 20 | SLU 2 | 335 | Si |
| 312 | 46 | 0.05 | 293 | SLU 2 | 0.034 | 8875 | 20 | SLU 2 | 335 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0349 | 210 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.6 | 3600 | 191 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 156 | 46 | 0.0349 | 209 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.5 | 3600 | 189 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 282 | 46 | 0.05 | 216 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.8 | 3600 | 194 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 312 | 46 | 0.05 | 215 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.7 | 3600 | 193 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 43 - , sezione TR (30+30+40)x80, asta 215

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 293 | SLU 2 | 0.034 | 8875 | 20 | SLU 2 | 335 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 292 | SLU 2 | 0.033 | 8439 | 19 | SLU 2 | 318 | Si |
| 33 | 46 | 0.05 | 292 | SLU 2 | 0.033 | 8439 | 19 | SLU 2 | 318 | Si |
| 66 | 46 | 0.05 | 287 | SLU 2 | 0.033 | 8439 | 19 | SLU 2 | 318 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.05 | 215 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.7 | 3600 | 193 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0475 | 214 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.7 | 3600 | 192 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 33 | 46 | 0.0475 | 214 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.7 | 3600 | 192 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 66 | 46 | 0.0475 | 211 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.6 | 3600 | 189 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili - 44, sezione TR (30+30+40)x80, aste 214, 213, 212, 211

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 287 | SLU 2 | 0.033 | 8439 | 19 | SLU 2 | 318 | Si |
| 308 | 46 | 0.03 | 228 | SLU 2 | 0.025 | 5806 | 15 | SLU 2 | 218 | Si |
| 586 | 46 | 0.04 | 280 | SLU 2 | 0.027 | 6357 | 19 | SLU 2 | 239 | Si |
| 616 | 46 | 0.04 | 288 | SLU 2 | 0.027 | 6357 | 19 | SLU 2 | 239 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0475 | 211 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.6 | 3600 | 189 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 308 | 46 | 0.0326 | 168 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.1 | 3600 | 152 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 586 | 46 | 0.0357 | 207 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.5 | 3600 | 189 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 616 | 46 | 0.0357 | 213 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.7 | 3600 | 194 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 44 - , sezione TR (30+30+40)x80, asta 210

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 288 | SLU 2 | 0.027 | 6357 | 19 | SLU 2 | 239 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 295 | SLU 2 | 0.025 | 5628 | 20 | SLU 2 | 211 | Si |
| 112 | 46 | 0.03 | 313 | SLU 2 | 0.025 | 5628 | 21 | SLU 2 | 211 | Si |
| 224 | 46 | 0.05 | 330 | SLU 2 | 0.032 | 8093 | 22 | SLU 2 | 305 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0357 | 213 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.7 | 3600 | 194 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0316 | 218 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.9 | 3600 | 199 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 112 | 46 | 0.0316 | 231 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.3 | 3600 | 211 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 224 | 46 | 0.0455 | 244 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.8 | 3600 | 222 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 7 tra i fili - 45, sezione TR (30+30+40)x80, asta 209

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 330 | SLU 2 | 0.032 | 8093 | 22 | SLU 2 | 305 | Si |
| 34 | 46 | 0.05 | 333 | SLU 2 | 0.032 | 8093 | 22 | SLU 2 | 305 | Si |
| 39 | 46 | 0.05 | 333 | SLU 2 | 0.032 | 8093 | 22 | SLU 2 | 305 | Si |
| 69 | 46 | 0.05 | 334 | SLU 2 | 0.034 | 8875 | 22 | SLU 2 | 335 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0455 | 244 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.8 | 3600 | 222 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 34 | 46 | 0.0455 | 246 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.9 | 3600 | 223 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 39 | 46 | 0.0455 | 246 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.9 | 3600 | 224 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 69 | 46 | 0.05 | 247 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.9 | 3600 | 224 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 8 tra i fili 45 - 46, sezione TR (30+30+40)x80, aste 208, 207, 206, 205, 204

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 334 | SLU 2 | 0.034 | 8875 | 22 | SLU 2 | 335 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 334 | SLU 2 | 0.034 | 8875 | 22 | SLU 2 | 335 | Si |
| 174 | 46 | 0.04 | 322 | SLU 2 | 0.027 | 6532 | 21 | SLU 2 | 246 | Si |
| 318 | 46 | 0.04 | 324 | SLU 2 | 0.027 | 6357 | 22 | SLU 2 | 239 | Si |
| 348 | 46 | 0.04 | 327 | SLU 2 | 0.027 | 6357 | 22 | SLU 2 | 239 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.05 | 247 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.9 | 3600 | 224 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 247 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.9 | 3600 | 224 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 174 | 46 | 0.0367 | 238 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.6 | 3600 | 215 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 318 | 46 | 0.0357 | 239 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.6 | 3600 | 215 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 348 | 46 | 0.0357 | 241 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.7 | 3600 | 216 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 9 tra i fili 46 - 50, sezione TR (30+30+40)x80, aste 203, 202, 201

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|---|---|----|---|------|-----|------|---|------|------|----------|
|---|---|----|---|------|-----|------|---|------|------|----------|

| | | | | | | | | | | |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|-----|----|
| 0 | 46 | 0.04 | 327 | SLU 2 | 0.027 | 6357 | 22 | SLU 2 | 239 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 329 | SLU 2 | 0.025 | 5563 | 22 | SLU 2 | 209 | Si |
| 126 | 46 | 0.03 | 341 | SLU 2 | 0.025 | 5563 | 23 | SLU 2 | 209 | Si |
| 232 | 46 | 0.03 | 369 | SLU 2 | 0.025 | 5563 | 25 | SLU 2 | 209 | Si |
| 252 | 46 | 0.05 | 375 | SLU 2 | 0.036 | 9523 | 25 | SLU 2 | 359 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0357 | | 241 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.7 | 3600 | 216 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0312 | | 242 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.7 | 3600 | 217 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 126 | 46 | 0.0312 | | 251 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9 | 3600 | 224 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 232 | 46 | 0.0312 | | 271 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.7 | 3600 | 240 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 252 | 46 | 0.0537 | | 276 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.9 | 3600 | 245 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 10 tra i fili 50 - 47, sezione TR (30+30+40)x80, asta 200

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 375 | SLU 2 | 0.036 | 9523 | 25 | SLU 2 | 359 | Si |
| 20 | 46 | 0.05 | 390 | SLU 2 | 0.036 | 9523 | 26 | SLU 2 | 359 | Si |
| 44 | 46 | 0.05 | 411 | SLU 2 | 0.036 | 9523 | 27 | SLU 2 | 359 | Si |
| 58 | 46 | 0.05 | 424 | SLU 2 | 0.036 | 9523 | 28 | SLU 2 | 359 | Si |
| 88 | 46 | 0.05 | 452 | SLU 2 | 0.036 | 9523 | 30 | SLU 2 | 359 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0537 | | 276 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.9 | 3600 | 245 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0537 | | 287 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.3 | 3600 | 254 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 44 | 46 | 0.0537 | | 302 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.9 | 3600 | 267 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 58 | 46 | 0.0537 | | 311 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 275 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 88 | 46 | 0.0537 | | 331 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 292 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

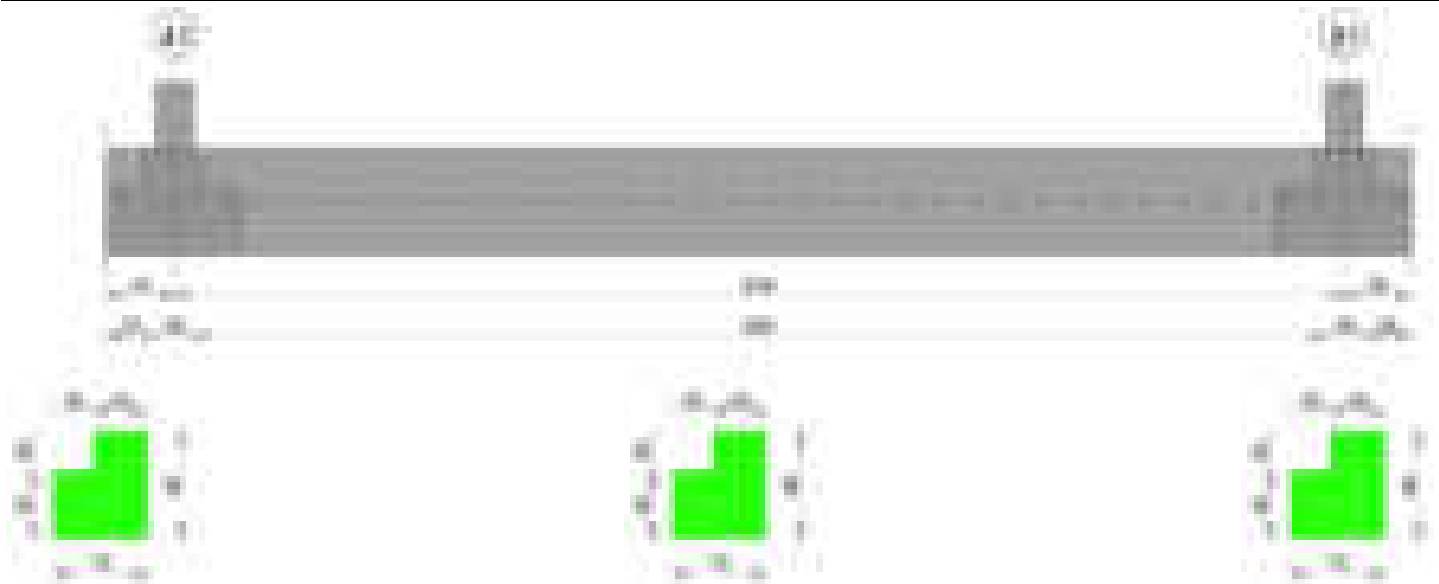
| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica | |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|-------------|-------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Rl adm | Rl | | Comb. |
| E | 5 | 0.7 | 316 | SLE RA 1 | 5 | 0.4 | 316 | 11 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 67 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 11 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 11 | 11 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 15 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 11 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 11 | 11 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 15 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|--------------------|-------|--------|--------|----------|-------------------------------|------|------|----------|-------------------------------|------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.05 | 141 | 173 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.06 | 67 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.05 | 141 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 11 | 15 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 11 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 15 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 11 | 15 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 11 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 15 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 40-87

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

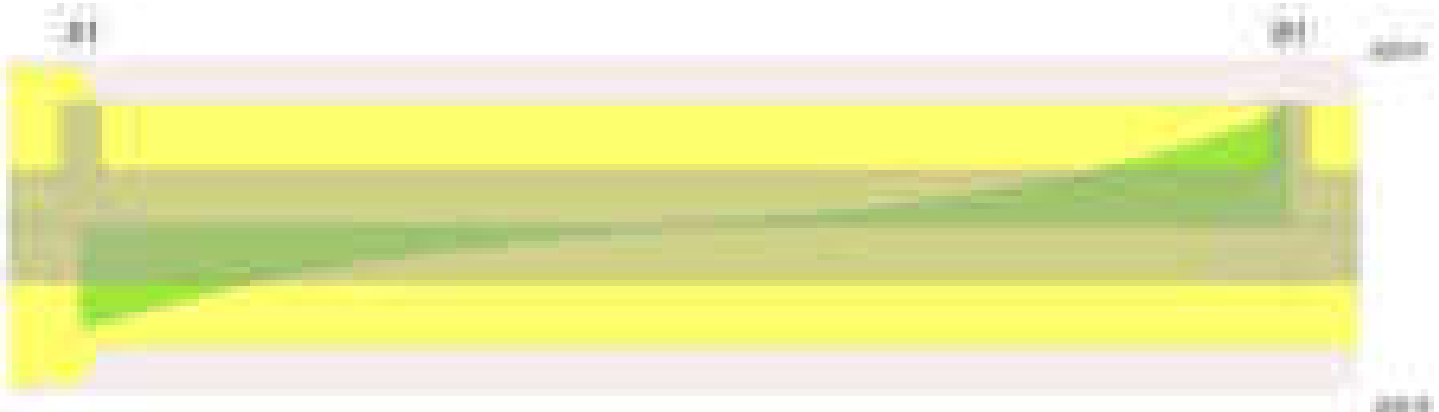
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|---------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+0+40) x80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 0 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 41 - 81, sezione TR (30+0+40)x80, aste 21, 22, 23, 24, 25, 26

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 9.42 | 5 | 9.42 | 5 | 252968 | SLU 2 | 160688 | 2661948 | 0.075 | 16.57 | | | | | | | Si |
| 14 | 9.42 | 5 | 9.42 | 5 | 73738 | SLU 2 | 73738 | 2661948 | 0.075 | 36.1 | 64016 | SLU 1 | -310659 | -2663869 | 0.075 | 8.57 | Si |
| 439 | 9.42 | 5 | 9.42 | 5 | | | | | | | -2016906 | SLU 2 | -2019094 | -2663869 | 0.075 | 1.32 | Si |
| 864 | 9.42 | 5 | 9.42 | 5 | 145232 | SLU 2 | 145232 | 2661948 | 0.075 | 18.33 | 133687 | SLU 1 | -291318 | -2663869 | 0.075 | 9.14 | Si |
| 878 | 9.42 | 5 | 9.42 | 5 | 350356 | SLU 2 | 244561 | 2661948 | 0.075 | 10.88 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 9.42 | 5 | 9.42 | 5 | 441801 | SLV 5 | 345070 | 2549481 | 0.194 | 7.39 | -88057 | SLV 12 | -81904 | -2554903 | 0.194 | 31.19 | Si |
| 14 | 9.42 | 5 | 9.42 | 5 | 267892 | SLV 9 | 267892 | 2549481 | 0.194 | 9.52 | -154275 | SLV 8 | -392657 | -2554903 | 0.194 | 6.51 | Si |
| 410 | 9.42 | 5 | 9.42 | 5 | | | | | | | -1962373 | SLV 10 | -1970864 | -2554903 | 0.194 | 1.3 | Si |
| 439 | 9.42 | 5 | 9.42 | 5 | | | | | | | -1970864 | SLV 10 | -1970864 | -2554903 | 0.194 | 1.3 | Si |
| 864 | 9.42 | 5 | 9.42 | 5 | 262637 | SLV 4 | 262637 | 2549481 | 0.194 | 9.71 | -109489 | SLV 13 | -414201 | -2554903 | 0.194 | 6.17 | Si |
| 878 | 9.42 | 5 | 9.42 | 5 | 470375 | SLV 10 | 161771 | 2549481 | 0.194 | 15.76 | -65314 | SLV 7 | -65314 | -2554903 | 0.194 | 39.12 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 9.42 | 5 | 9.42 | 5 | 299574 | SLD 5 | 224321 | 2549481 | 0.194 | 11.37 | | | | | | | Si |
| 14 | 9.42 | 5 | 9.42 | 5 | 154570 | SLD 9 | 154570 | 2549481 | 0.194 | 16.49 | -40953 | SLD 8 | -289395 | -2554903 | 0.194 | 8.83 | Si |
| 410 | 9.42 | 5 | 9.42 | 5 | | | | | | | -1599676 | SLD 10 | -1606841 | -2554903 | 0.194 | 1.59 | Si |
| 439 | 9.42 | 5 | 9.42 | 5 | | | | | | | -1606841 | SLD 10 | -1606841 | -2554903 | 0.194 | 1.59 | Si |
| 864 | 9.42 | 5 | 9.42 | 5 | 162918 | SLD 4 | 162918 | 2549481 | 0.194 | 15.65 | -9770 | SLD 13 | -294968 | -2554903 | 0.194 | 8.66 | Si |
| 878 | 9.42 | 5 | 9.42 | 5 | 326586 | SLD 10 | 177575 | 2549481 | 0.194 | 14.36 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.079 | 9.42 | 0 | -13197 | SLU 2 | -13197 | -11406 | -111075 | -20818 | -20818 | 1 | 1.58 | Si |
| 14 | 0.061 | 9.42 | 0 | -12421 | SLU 2 | -12421 | -11406 | -111075 | -16023 | -16023 | 1 | 1.29 | Si |
| 439 | 0.061 | 9.42 | 0 | -301 | SLU 2 | -301 | -11406 | -111075 | -16023 | -16023 | 1 | 53.26 | Si |
| 864 | 0.061 | 9.42 | 0 | 14190 | SLU 2 | 14190 | 11406 | 111075 | 16023 | 16023 | 1 | 1.13 | Si |
| 878 | 0.061 | 9.42 | 0 | 15133 | SLU 2 | 15133 | 11406 | 111075 | 16023 | 16023 | 1 | 1.06 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.079 | 9.42 | 0 | -13705 | SLV 5 | -13705 | -11406 | -111075 | -20818 | -20818 | 1 | 1.52 | Si |
| 14 | 0.061 | 9.42 | 0 | -12892 | SLV 5 | -12892 | -11406 | -111075 | -16023 | -16023 | 1 | 1.24 | Si |
| 439 | 0.061 | 9.42 | 0 | 235 | SLV 4 | 235 | 11406 | 111075 | 16023 | 16023 | 1 | 68.17 | Si |
| 439 | 0.061 | 9.42 | 0 | -361 | SLV 13 | -361 | -11406 | -111075 | -16023 | -16023 | 1 | 44.4 | Si |
| 864 | 0.061 | 9.42 | 0 | 13707 | SLV 10 | 13707 | 11406 | 111075 | 16023 | 16023 | 1 | 1.17 | Si |
| 878 | 0.061 | 9.42 | 0 | 14594 | SLV 10 | 14594 | 11406 | 111075 | 16023 | 16023 | 1 | 1.1 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.079 | 9.42 | 0 | -11095 | SLD 5 | -11095 | -11406 | -111075 | -20818 | -20818 | 1 | 1.88 | Si |
| 14 | 0.061 | 9.42 | 0 | -10433 | SLD 5 | -10433 | -11406 | -111075 | -16023 | -16023 | 1 | 1.54 | Si |
| 439 | 0.061 | 9.42 | 0 | 76 | SLD 4 | 76 | 11406 | 111075 | 16023 | 16023 | 1 | 212.02 | Si |
| 439 | 0.061 | 9.42 | 0 | -201 | SLD 13 | -201 | -11406 | -111075 | -16023 | -16023 | 1 | 79.56 | Si |
| 864 | 0.061 | 9.42 | 0 | 11027 | SLD 10 | 11027 | 11406 | 111075 | 16023 | 16023 | 1 | 1.45 | Si |
| 878 | 0.061 | 9.42 | 0 | 11743 | SLD 10 | 11743 | 11406 | 111075 | 16023 | 16023 | 1 | 1.36 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 186668 | 1 | 118935 | 2 | 174.3 | 24.3 | 3600 | 176872 | 2 | 115012 | 2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 55133 | 1 | 55133 | 0.9 | 174.3 | 11.3 | 3600 | 56809 | 2 | 56809 | 1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 439 | -1469113 | 1 | -1469962 | 20.1 | 174.3 | 377.4 | 3600 | -1293316 | 2 | -1293316 | 17.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 864 | 102269 | 1 | 102269 | 1.8 | 174.3 | 20.9 | 3600 | 76574 | 2 | 76574 | 1.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 878 | 250565 | 1 | 174086 | 3 | 174.3 | 35.6 | 3600 | 202530 | 2 | 137600 | 2.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 41 - 81, sezione TR (30+0+40)x80, aste 21, 22, 23, 24, 25, 26

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 400 | SLV 5 | 0.112 | 6792 | 27 | SLV 5 | 264 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 386 | SLV 5 | 0.099 | 5257 | 26 | SLV 5 | 203 | Si |
| 439 | 46 | 0.03 | 123 | SLU 2 | 0.024 | 5420 | 8 | SLU 2 | 203 | Si |
| 864 | 46 | 0.03 | 450 | SLU 2 | 0.024 | 5420 | 30 | SLU 2 | 203 | Si |
| 878 | 46 | 0.03 | 466 | SLU 2 | 0.024 | 5420 | 31 | SLU 2 | 203 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0394 | 287 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.3 | 3600 | 269 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0303 | 277 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10 | 3600 | 259 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 439 | 46 | 0.0303 | 91 | SLE RA 1 | 0.2 | 174.3 | 3.3 | 3600 | 82 | SLE QP 2 | 0.2 | 130.7 | Si |
| 864 | 46 | 0.0303 | 325 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.7 | 3600 | 276 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 878 | 46 | 0.0303 | 338 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 286 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

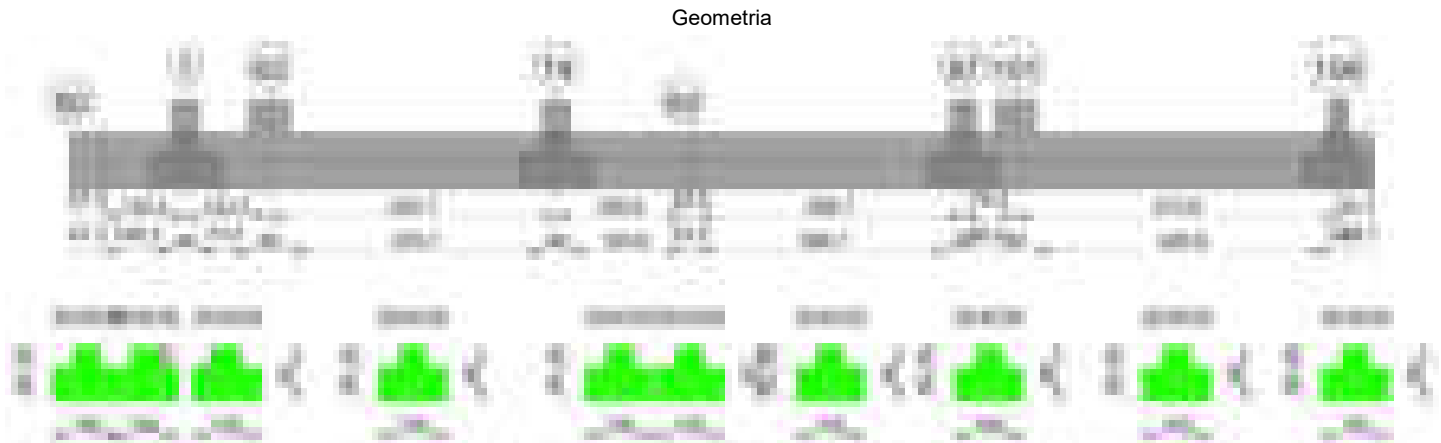
| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|------|------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 878 | 70 | SLU 1 | ST | LT | -270 | -320 | -35217 | 0 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 14929 | 419 | 35.63 | Si |
| 878 | 70 | SLV 12 | SIS | LT | -715 | 1139 | -20071 | -2 | 3 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 8509 | 1345 | 6.33 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|------------------------|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 21, 22, 23, 24, 25, 26 | | | | 878 | 70 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 105788 | -41742 | 2.53 | Si |
| 21, 22, 23, 24, 25, 26 | | | | 878 | 70 | SLV 10 | SIS | LT | 2.3 | 82215 | -37188 | 2.21 | Si |

| Aste | | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica | | | | | | | | |
|---|------------------|--------|-------------|--------------------|--------|---------------|--------|-------------|-------------------------------|--------|----------|-------------|-------------------------------|--------|----------|-------------------|----------|----|----------|----|------|------|------|
| 21,22,23,24,25,26 | | | | | | 878 | 70 | SLD 10 | SIS | LT | 2.3 | 93951 | -32494 | 2.89 | Si | | | | | | | | |
| Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax | | | | | | | | |
| -285 | -340 | -41742 | 642637 | 736463 | 0 | 0 | 18 | 15 | 39 | 843 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 | | | | | | | | |
| -552 | -1729 | -37188 | 664629 | 668125 | 0 | -3 | 18 | 18 | 34 | 842 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 | | | | | | | | |
| -313 | -926 | -32494 | 543533 | 396032 | 0 | -2 | 12 | 17 | 37 | 854 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 | | | | | | | | |
| Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.23 | 1.34 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.23 | 1.34 | 1 | 0.91 | 0.91 | 0.87 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.23 | 1.34 | 1 | 0.95 | 0.94 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |
| Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tipo | Assoluto | | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica | | | | |
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Rl adm | Rl | Comb. | | | | | | | |
| E | 5 | 0.4 | 10 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 10 | 4 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 4 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si | | | | | | |
| D | 5 | 0 | 4 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 4 | 4 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 4 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si | | | | | | |
| Z | 5 | 0 | 4 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 4 | 4 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 4 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si | | | | | | |
| Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica | | | | | | |
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | | | | | | | |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 4 | 10 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 4 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 4 | SLE RA 1 | Si | | | | | | |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 4 | 10 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 4 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 4 | SLE RA 1 | Si | | | | | | |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 4 | 10 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 4 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 4 | SLE RA 1 | Si | | | | | | |

Trave di fondazione a "Fondazione" 50-110



Caratteristiche dei materiali

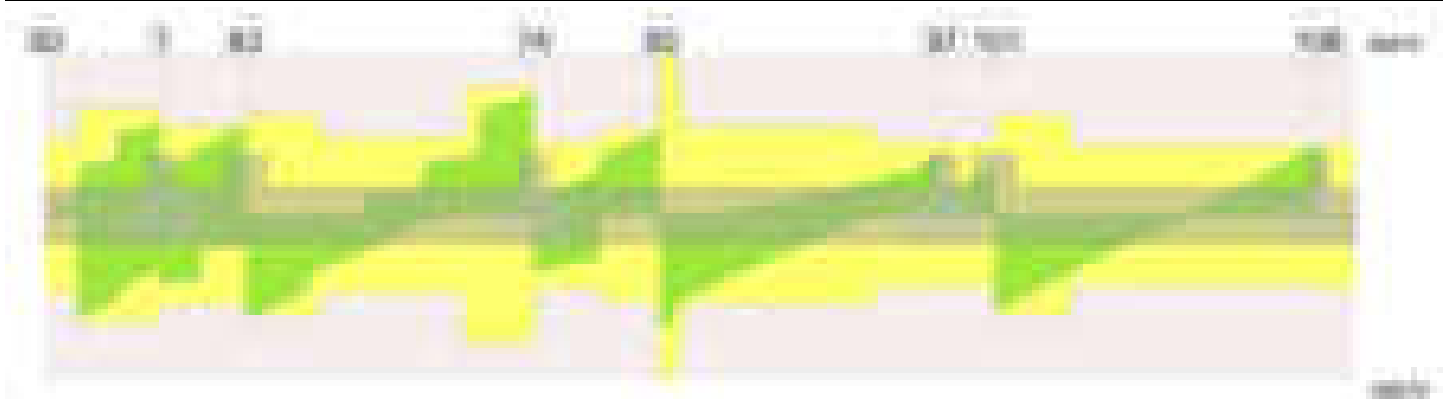
Acciaio: B450C_1 Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-----------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 1 tra i fili 50 - , sezione TR (30+30+40)x80, asta 107

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 1 | 47614 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 2 | 0 | 0 | 0 | + | Si |
| 24 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 23398 | SLU 2 | 93089 | 3480387 | 0.084 | 37.39 | 20360 | SLU 1 | 0 | -3920013 | 0.088 | + | Si |
| 47 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 93089 | SLU 2 | 93089 | 3480387 | 0.084 | 37.39 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 9 | 43200 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 8 | 0 | 0 | 0 | + | Si |
| 24 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 21167 | SLV 8 | 84791 | 3343816 | 0.215 | 39.44 | 8965 | SLV 9 | 0 | -3751808 | 0.232 | + | Si |
| 47 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 84791 | SLV 8 | 84791 | 3343816 | 0.215 | 39.44 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLD 9 | 36463 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLD 8 | 0 | 0 | 0 | + | Si |
| 24 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 17889 | SLD 8 | 71444 | 3343816 | 0.215 | 46.8 | 12243 | SLD 9 | 0 | -3751808 | 0.232 | + | Si |
| 47 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 71444 | SLD 8 | 71444 | 3343816 | 0.215 | 46.8 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|-------|------|--------|---------|--------|--------|-------|----------------------|----------|
| 0 | 0.066 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | -11090 | -118524 | -18722 | -18722 | 1 | 151305358 3406.97 | Si |
| 24 | 0.066 | 0 | 0 | 1974 | SLU 2 | 1974 | 10557 | 110968 | 17529 | 17529 | 1 | 8.88 | Si |
| 46 | 0.066 | 0 | 0 | 3788 | SLU 2 | 3788 | 10557 | 110968 | 17529 | 17529 | 1 | 4.63 | Si |
| 47 | 0.091 | 0 | 0 | 3917 | SLU 2 | 3917 | 10557 | 110968 | 24124 | 24124 | 1 | 6.16 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|-------|------|--------|---------|--------|--------|-------|----------------------|----------|
| 0 | 0.066 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | -11090 | -118524 | -18722 | -18722 | 1 | 151664519 3192.27 | Si |
| 24 | 0.066 | 0 | 0 | 1792 | SLV 8 | 1792 | 10557 | 110968 | 17529 | 17529 | 1 | 9.78 | Si |
| 46 | 0.066 | 0 | 0 | 3472 | SLV 8 | 3472 | 10557 | 110968 | 17529 | 17529 | 1 | 5.05 | Si |
| 47 | 0.091 | 0 | 0 | 3592 | SLV 8 | 3592 | 10557 | 110968 | 24124 | 24124 | 1 | 6.72 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|-------|------|--------|---------|--------|--------|-------|----------------------|----------|
| 0 | 0.066 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | -11090 | -118524 | -18722 | -18722 | 1 | 187756510 2738.19 | Si |
| 24 | 0.066 | 0 | 0 | 1512 | SLD 8 | 1512 | 10557 | 110968 | 17529 | 17529 | 1 | 11.59 | Si |
| 46 | 0.066 | 0 | 0 | 2918 | SLD 8 | 2918 | 10557 | 110968 | 17529 | 17529 | 1 | 6.01 | Si |
| 47 | 0.091 | 0 | 0 | 3018 | SLD 8 | 3018 | 10557 | 110968 | 24124 | 24124 | 1 | 7.99 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-----|----------|------|----------|------------------|-------|-------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 174.3 | 0 | 3600 | 0 | 2 | 0 | 0 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 24 | 17133 | 1 | 68169 | 1 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 15066 | 2 | 59948 | 0.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 47 | 68169 | 1 | 68169 | 1 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 59948 | 2 | 59948 | 0.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 2 tra i fili - ?, sezione TR (30+30+40)x80, aste 106, 105

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -207974 | SLU 2 | -503875 | -3920013 | 0.088 | 7.78 | Si |
| 60 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -556505 | SLU 2 | -650220 | -3920013 | 0.088 | 6.03 | Si |
| 100 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -456937 | SLU 2 | -548864 | -3920013 | 0.088 | 7.14 | Si |
| 120 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -361262 | SLU 2 | -361262 | -3920013 | 0.088 | 10.85 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 609319 | SLV 8 | 609319 | 3343816 | 0.215 | 5.49 | -863651 | SLV 9 | -863651 | -3751808 | 0.232 | 4.34 | Si |
| 28 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 72243 | SLV 3 | 609319 | 3343816 | 0.215 | 5.49 | -635004 | SLV 14 | -1038252 | -3751808 | 0.232 | 3.61 | Si |
| 60 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 356550 | SLV 7 | 356550 | 3343816 | 0.215 | 9.38 | -1038252 | SLV 10 | -1038252 | -3751808 | 0.232 | 3.61 | Si |
| 100 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 251265 | SLV 1 | 277398 | 3343816 | 0.215 | 12.05 | -767834 | SLV 16 | -943424 | -3751808 | 0.232 | 3.98 | Si |
| 120 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 433126 | SLV 1 | 389181 | 3343816 | 0.215 | 8.59 | -807965 | SLV 16 | -807965 | -3751808 | 0.232 | 4.64 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 213633 | SLD 8 | 213633 | 3343816 | 0.215 | 15.65 | -467965 | SLD 9 | -467965 | -3751808 | 0.232 | 8.02 | Si |
| 28 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | -117732 | SLD 3 | 213633 | 3343816 | 0.215 | 15.65 | -445029 | SLD 14 | -663568 | -3751808 | 0.232 | 5.65 | Si |
| 60 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -663568 | SLD 10 | -663568 | -3751808 | 0.232 | 5.65 | Si |
| 100 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -494104 | SLD 16 | -615477 | -3751808 | 0.232 | 6.1 | Si |
| 120 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 99768 | SLD 1 | 57780 | 3343816 | 0.215 | 57.87 | -474607 | SLD 16 | -474607 | -3751808 | 0.232 | 7.91 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 14.07 | 0 | -10147 | SLU 2 | -10147 | -13014 | -110672 | -24059 | -24059 | 1 | 2.37 | Si |
| 60 | 0.091 | 14.07 | 0 | 930 | SLU 2 | 930 | 13014 | 110672 | 24059 | 24059 | 1 | 25.87 | Si |
| 100 | 0.091 | 14.07 | 0 | 4029 | SLU 2 | 4029 | 13014 | 110672 | 24059 | 24059 | 1 | 5.97 | Si |
| 120 | 0.091 | 14.07 | 0 | 5550 | SLU 2 | 5550 | 13014 | 110672 | 24059 | 24059 | 1 | 4.34 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 14.07 | 0 | 10715 | SLV 9 | 10715 | 13014 | 110672 | 24059 | 24059 | 1 | 2.25 | Si |
| 0 | 0.091 | 12.44 | 0 | -23187 | SLV 8 | -23187 | -12506 | -110968 | -24124 | -24124 | 1 | 1.04 | Si |
| 60 | 0.091 | 14.07 | 0 | 18535 | SLV 5 | 18535 | 13014 | 110672 | 24059 | 24059 | 1 | 1.3 | Si |
| 60 | 0.091 | 12.44 | 0 | -16419 | SLV 12 | -16419 | -12506 | -110968 | -24124 | -24124 | 1 | 1.47 | Si |
| 100 | 0.091 | 12.44 | 0 | 19515 | SLV 5 | 19515 | 12506 | 110968 | 24124 | 24124 | 1 | 1.24 | Si |
| 100 | 0.091 | 14.07 | 0 | -13401 | SLV 12 | -13401 | -13014 | -110672 | -24059 | -24059 | 1 | 1.8 | Si |
| 120 | 0.091 | 12.44 | 0 | 19966 | SLV 5 | 19966 | 12506 | 110968 | 24124 | 24124 | 1 | 1.21 | Si |
| 120 | 0.091 | 14.07 | 0 | -11890 | SLV 12 | -11890 | -13014 | -110672 | -24059 | -24059 | 1 | 2.02 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 14.07 | 0 | 1608 | SLD 9 | 1608 | 13014 | 110672 | 24059 | 24059 | 1 | 14.96 | Si |
| 0 | 0.091 | 12.44 | 0 | -14080 | SLD 8 | -14080 | -12506 | -110968 | -24124 | -24124 | 1 | 1.71 | Si |
| 60 | 0.091 | 14.07 | 0 | 9145 | SLD 5 | 9145 | 13014 | 110672 | 24059 | 24059 | 1 | 2.63 | Si |
| 60 | 0.091 | 14.07 | 0 | -7030 | SLD 12 | -7030 | -13014 | -110672 | -24059 | -24059 | 1 | 3.42 | Si |
| 100 | 0.091 | 14.07 | 0 | 10673 | SLD 5 | 10673 | 13014 | 110672 | 24059 | 24059 | 1 | 2.25 | Si |
| 100 | 0.091 | 14.07 | 0 | -4558 | SLD 12 | -4558 | -13014 | -110672 | -24059 | -24059 | 1 | 5.28 | Si |
| 120 | 0.091 | 12.44 | 0 | 11409 | SLD 5 | 11409 | 12506 | 110968 | 24124 | 24124 | 1 | 2.11 | Si |
| 120 | 0.091 | 14.07 | 0 | -3333 | SLD 12 | -3333 | -13014 | -110672 | -24059 | -24059 | 1 | 7.22 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | σ_c lim. | σ_f | σ_f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | σ_c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -148961 | 1 | -364451 | 3.8 | 174.3 | 80 | 3600 | -127166 | 2 | -307631 | 3.2 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 60 | -401506 | 1 | -470805 | 4.9 | 174.3 | 103.3 | 3600 | -340851 | 2 | -395156 | 4.1 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 100 | -325990 | 1 | -395503 | 4.1 | 174.3 | 86.8 | 3600 | -258284 | 2 | -333013 | 3.5 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 120 | -254595 | 1 | -254595 | 2.7 | 174.3 | 55.9 | 3600 | -187420 | 2 | -187420 | 2 | 130.7 | 0 | ++ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili ? - 63, sezione TR (30+30+40)x80, aste 104, 103

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -81822 | SLU 1 | -81822 | -3920013 | 0.088 | 47.91 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -134663 | SLU 1 | -165153 | -3920013 | 0.088 | 23.74 | Si |
| 62 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 292231 | SLU 2 | 525960 | 3480387 | 0.084 | 6.62 | 218850 | SLU 1 | -165153 | -3920013 | 0.088 | 23.74 | Si |
| 93 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 525960 | SLU 2 | 525960 | 3480387 | 0.084 | 6.62 | | | | | | | Si |
| 123 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 814609 | SLU 2 | 653917 | 3480387 | 0.084 | 5.32 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 587992 | SLV 1 | 456576 | 3343816 | 0.215 | 7.32 | -565324 | SLV 16 | -450959 | -3751808 | 0.232 | 8.32 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 626067 | SLV 3 | 874751 | 3343816 | 0.215 | 3.82 | -699415 | SLV 14 | -1022363 | -3751808 | 0.232 | 3.67 | Si |
| 62 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1229859 | SLV 8 | 1746482 | 3343816 | 0.215 | 1.91 | -784793 | SLV 9 | -1073467 | -3751808 | 0.232 | 3.5 | Si |
| 93 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1746482 | SLV 7 | 1746482 | 3343816 | 0.215 | 1.91 | -1014605 | SLV 10 | -1014605 | -3751808 | 0.232 | 3.7 | Si |
| 123 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2310449 | SLV 7 | 2011910 | 3343816 | 0.215 | 1.66 | -1220238 | SLV 10 | -1121947 | -3751808 | 0.232 | 3.34 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 278202 | SLD 1 | 217389 | 3343816 | 0.215 | 15.38 | -255534 | SLD 16 | -218137 | -3751808 | 0.232 | 17.2 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 270033 | SLD 3 | 365137 | 3343816 | 0.215 | 9.16 | -343381 | SLD 14 | -512749 | -3751808 | 0.232 | 7.32 | Si |
| 62 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 688664 | SLD 8 | 1004773 | 3343816 | 0.215 | 3.33 | -243598 | SLD 9 | -536821 | -3751808 | 0.232 | 6.99 | Si |
| 93 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1004773 | SLD 7 | 1004773 | 3343816 | 0.215 | 3.33 | -272897 | SLD 10 | -395284 | -3751808 | 0.232 | 9.49 | Si |
| 123 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1362003 | SLD 7 | 1170065 | 3343816 | 0.215 | 2.86 | -271792 | SLD 10 | -271792 | -3751808 | 0.232 | 13.8 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 14.07 | 0 | -3779 | SLU 2 | -3779 | -13014 | -110672 | -24059 | -24059 | 1 | 6.37 | Si |

blocco A

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 20 | 0.076 | 14.07 | 0 | -2270 | SLV 2 | -2270 | -13014 | -110672 | -20119 | -20119 | 1 | 8.86 | Si |
| 62 | 0.076 | 12.44 | 0 | 6223 | SLU 2 | 6223 | 12506 | 110968 | 20173 | 20173 | 1 | 3.24 | Si |
| 93 | 0.076 | 12.44 | 0 | 8530 | SLU 2 | 8530 | 12506 | 110968 | 20173 | 20173 | 1 | 2.36 | Si |
| 119 | 0.076 | 12.44 | 0 | 10391 | SLU 2 | 10391 | 12506 | 110968 | 20173 | 20173 | 1 | 1.94 | Si |
| 123 | 0.086 | 12.44 | 0 | 10683 | SLU 2 | 10683 | 12506 | 110968 | 22600 | 22600 | 1 | 2.12 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 14.07 | 0 | 9784 | SLV 7 | 9784 | 13014 | 110672 | 24059 | 24059 | 1 | 2.46 | Si |
| 0 | 0.091 | 12.44 | 0 | -15556 | SLV 10 | -15556 | -12506 | -110968 | -24124 | -24124 | 1 | 1.55 | Si |
| 20 | 0.076 | 12.44 | 0 | 11326 | SLV 7 | 11326 | 12506 | 110968 | 20173 | 20173 | 1 | 1.78 | Si |
| 20 | 0.076 | 14.07 | 0 | -15150 | SLV 10 | -15150 | -13014 | -110672 | -20119 | -20119 | 1 | 1.33 | Si |
| 62 | 0.076 | 12.44 | 0 | 15248 | SLV 7 | 15248 | 12506 | 110968 | 20173 | 20173 | 1 | 1.32 | Si |
| 62 | 0.076 | 14.07 | 0 | -7684 | SLV 10 | -7684 | -13014 | -110672 | -20119 | -20119 | 1 | 2.62 | Si |
| 93 | 0.076 | 12.44 | 0 | 17695 | SLV 7 | 17695 | 12506 | 110968 | 20173 | 20173 | 1 | 1.14 | Si |
| 93 | 0.076 | 14.07 | 0 | -7156 | SLV 10 | -7156 | -13014 | -110672 | -20119 | -20119 | 1 | 2.81 | Si |
| 119 | 0.076 | 12.44 | 0 | 19690 | SLV 7 | 19690 | 12506 | 110968 | 20173 | 20173 | 1 | 1.02 | Si |
| 119 | 0.076 | 14.07 | 0 | -6754 | SLV 10 | -6754 | -13014 | -110672 | -20119 | -20119 | 1 | 2.98 | Si |
| 123 | 0.086 | 12.44 | 0 | 20005 | SLV 7 | 20005 | 12506 | 110968 | 22600 | 22600 | 1 | 1.13 | Si |
| 123 | 0.086 | 14.07 | 0 | -6692 | SLV 10 | -6692 | -13014 | -110672 | -22540 | -22540 | 1 | 3.37 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 14.07 | 0 | 2977 | SLD 7 | 2977 | 13014 | 110672 | 24059 | 24059 | 1 | 8.08 | Si |
| 0 | 0.091 | 12.44 | 0 | -8749 | SLD 10 | -8749 | -12506 | -110968 | -24124 | -24124 | 1 | 2.76 | Si |
| 20 | 0.076 | 12.44 | 0 | 4214 | SLD 7 | 4214 | 12506 | 110968 | 20173 | 20173 | 1 | 4.79 | Si |
| 20 | 0.076 | 14.07 | 0 | -8038 | SLD 10 | -8038 | -13014 | -110672 | -20119 | -20119 | 1 | 2.5 | Si |
| 62 | 0.076 | 12.44 | 0 | 9088 | SLD 7 | 9088 | 12506 | 110968 | 20173 | 20173 | 1 | 2.22 | Si |
| 62 | 0.076 | 14.07 | 0 | -1524 | SLD 10 | -1524 | -13014 | -110672 | -20119 | -20119 | 1 | 13.2 | Si |
| 93 | 0.076 | 12.44 | 0 | 11019 | SLD 7 | 11019 | 12506 | 110968 | 20173 | 20173 | 1 | 1.83 | Si |
| 93 | 0.076 | 14.07 | 0 | -480 | SLD 10 | -480 | -13014 | -110672 | -20119 | -20119 | 1 | 41.89 | Si |
| 119 | 0.076 | 12.44 | 0 | 12586 | SLD 7 | 12586 | 12506 | 110968 | 20173 | 20173 | 1 | 1.6 | Si |
| 123 | 0.086 | 12.44 | 0 | 12833 | SLD 7 | 12833 | 12506 | 110968 | 22600 | 22600 | 1 | 1.76 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|---------|-----|----------|------|----------|--------|------------------|--------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | | | | | | | | 25993 | 1 | 11334 | 0.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 0 | -32702 | 1 | -32702 | 0.3 | 174.3 | 7.2 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 20 | -78249 | 1 | -105308 | 1.1 | 174.3 | 23.1 | 3600 | -36674 | 2 | -73806 | 0.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 62 | 225770 | 1 | 396414 | 5.8 | 174.3 | 62 | 3600 | 222533 | 2 | 365938 | 5.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 93 | 396414 | 1 | 396414 | 5.8 | 174.3 | 62 | 3600 | 365938 | 2 | 365938 | 5.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 123 | 607371 | 1 | 489891 | 7.2 | 174.3 | 76.7 | 3600 | 545105 | 2 | 444982 | 6.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 63 - 74, sezione TR (30+30+40)x80, aste 256, 255, 254, 253, 252

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1304870 | SLU 2 | 954350 | 3480387 | 0.084 | 3.65 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 635346 | SLU 2 | 635346 | 3480387 | 0.084 | 5.48 | 516268 | SLU 1 | -64855 | -3920013 | 0.088 | 60.44 | Si |
| 210 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1193967 | SLU 2 | -1193967 | -3920013 | 0.088 | 3.28 | Si |
| 252 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1154654 | SLU 2 | -1559473 | -3920013 | 0.088 | 2.51 | Si |
| 401 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -153950 | SLU 2 | -984937 | -3920013 | 0.088 | 3.98 | Si |
| 421 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 375212 | SLU 2 | 103835 | 3480387 | 0.084 | 33.52 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2386266 | SLV 12 | 1991037 | 3343816 | 0.215 | 1.68 | -666922 | SLV 5 | -462244 | -3751808 | 0.232 | 8.12 | Si |
| 14 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2109202 | SLV 8 | 2010433 | 3343816 | 0.215 | 1.66 | -808392 | SLV 9 | -808392 | -3751808 | 0.232 | 4.64 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1813247 | SLV 8 | 1813247 | 3343816 | 0.215 | 1.84 | -967416 | SLV 9 | -1297947 | -3751808 | 0.232 | 2.89 | Si |
| 210 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1262093 | SLV 5 | -1355925 | -3751808 | 0.232 | 2.77 | Si |
| 401 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 638907 | SLV 10 | 638907 | 3343816 | 0.215 | 5.23 | -873405 | SLV 7 | -1126168 | -3751808 | 0.232 | 3.33 | Si |
| 421 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1149898 | SLV 10 | 872104 | 3343816 | 0.215 | 3.83 | -692545 | SLV 7 | -692545 | -3751808 | 0.232 | 5.42 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1566085 | SLD 12 | 1294913 | 3343816 | 0.215 | 2.58 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1066274 | SLD 8 | 1066274 | 3343816 | 0.215 | 3.14 | -220443 | SLD 9 | -610956 | -3751808 | 0.232 | 6.14 | Si |
| 210 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1010413 | SLD 5 | -1042435 | -3751808 | 0.232 | 3.6 | Si |
| 401 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 232651 | SLD 10 | 232651 | 3343816 | 0.215 | 14.37 | -467149 | SLD 7 | -876434 | -3751808 | 0.232 | 4.28 | Si |
| 421 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 654959 | SLD 10 | 431149 | 3343816 | 0.215 | 7.76 | -197605 | SLD 7 | -197605 | -3751808 | 0.232 | 18.99 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -23378 | SLU 2 | -23378 | -12506 | -110968 | -22600 | -22600 | 1 | 0.97 | Si |
| 30 | 0.086 | 12.44 | 0 | -21267 | SLU 2 | -21267 | -12506 | -110968 | -22600 | -22600 | 1 | 1.06 | Si |
| 210 | 0.067 | 14.07 | 0 | -378 | SLU 2 | -378 | -13014 | -110672 | -17649 | -17649 | 1 | 46.64 | Si |
| 401 | 0.11 | 14.07 | 0 | 25779 | SLU 2 | 25779 | 13014 | 110672 | 28926 | 28926 | 1 | 1.12 | Si |
| 421 | 0.11 | 12.44 | 0 | 27144 | SLU 2 | 27144 | 12506 | 110968 | 29004 | 29004 | 1 | 1.07 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -20926 | SLV 12 | -20926 | -12506 | -110968 | -22600 | -22600 | 1 | 1.08 | Si |
| 30 | 0.086 | 12.44 | 0 | -18828 | SLV 12 | -18828 | -12506 | -110968 | -22600 | -22600 | 1 | 1.2 | Si |
| 210 | 0.067 | 14.07 | 0 | 4920 | SLV 5 | 4920 | 13014 | 110672 | 17649 | 17649 | 1 | 3.59 | Si |
| 210 | 0.067 | 14.07 | 0 | -5308 | SLV 12 | -5308 | -13014 | -110672 | -17649 | -17649 | 1 | 3.32 | Si |

blocco A

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 401 | 0.11 | 12.44 | 0 | 25502 | SLV 6 | 25502 | 12506 | 110968 | 29004 | 29004 | 1 | 1.14 | Si |
| 421 | 0.11 | 12.44 | 0 | 25929 | SLV 6 | 25929 | 12506 | 110968 | 29004 | 29004 | 1 | 1.12 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -17872 | SLD 12 | -17872 | -12506 | -110968 | -22600 | -22600 | 1 | 1.26 | Si |
| 30 | 0.086 | 12.44 | 0 | -16171 | SLD 12 | -16171 | -12506 | -110968 | -22600 | -22600 | 1 | 1.4 | Si |
| 210 | 0.067 | 14.07 | 0 | 2172 | SLD 5 | 2172 | 13014 | 110672 | 17649 | 17649 | 1 | 8.12 | Si |
| 210 | 0.067 | 14.07 | 0 | -2561 | SLD 12 | -2561 | -13014 | -110672 | -17649 | -17649 | 1 | 6.89 | Si |
| 401 | 0.11 | 12.44 | 0 | 20860 | SLD 6 | 20860 | 12506 | 110968 | 29004 | 29004 | 1 | 1.39 | Si |
| 421 | 0.11 | 12.44 | 0 | 21527 | SLD 6 | 21527 | 12506 | 110968 | 29004 | 29004 | 1 | 1.35 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------------|-------|---------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | |
| 0 | 967985 | 1 | 710098 | 10.4 | 174.3 | 111.1 | 3600 | 859672 | 2 | 631153 | 9.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 475321 | 1 | 475321 | 7 | 174.3 | 74.4 | 3600 | 422916 | 2 | 422916 | 6.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 210 | -877546 | 1 | -877546 | 9.2 | 174.3 | 192.6 | 3600 | -793630 | 2 | -793630 | 8.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 401 | -117616 | 1 | -726772 | 7.6 | 174.3 | 159.5 | 3600 | -121563 | 1 | -661344 | 6.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 421 | 270242 | 1 | 71340 | 1 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 228677 | 2 | 51364 | 0.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 74 - 93, sezione TR (30+30+40)x80, aste 251, 250

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 192418 | SLU 2 | 119406 | 3480387 | 0.084 | 29.15 | | | | | | | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 60256 | SLU 2 | 60256 | 3480387 | 0.084 | 57.76 | 56016 | SLU 1 | -98838 | -3920013 | 0.088 | 39.66 | Si |
| 93 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | -151690 | SLU 1 | 561848 | 3480387 | 0.084 | 6.19 | -180697 | SLU 2 | -180697 | -3920013 | 0.088 | 21.69 | Si |
| 155 | 21.87 | 5.4 | 12.44 | 5.1 | 951231 | SLU 2 | 1451523 | 3489619 | 0.081 | 2.4 | | | | | | | Si |
| 186 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1451523 | SLU 2 | 1451523 | 3496003 | 0.08 | 2.41 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 891087 | SLV 9 | 789522 | 3343816 | 0.215 | 4.24 | -701720 | SLV 8 | -688295 | -3751808 | 0.232 | 5.45 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 675467 | SLV 9 | 675467 | 3343816 | 0.215 | 4.95 | -644621 | SLV 8 | -644621 | -3751808 | 0.232 | 5.82 | Si |
| 93 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 265822 | SLV 5 | 1224600 | 3343816 | 0.215 | 2.73 | -504138 | SLV 12 | -742039 | -3751808 | 0.232 | 5.06 | Si |
| 155 | 21.87 | 5.4 | 12.44 | 5.1 | 1508249 | SLV 15 | 2000913 | 3358870 | 0.204 | 1.68 | -269394 | SLV 2 | -558796 | -5685798 | 0.288 | 10.18 | Si |
| 186 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 2000913 | SLV 7 | 2000913 | 3366921 | 0.197 | 1.68 | -91507 | SLV 10 | -293860 | -6990905 | 0.322 | 23.79 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 463206 | SLD 9 | 392532 | 3343816 | 0.215 | 8.52 | -273840 | SLD 8 | -273840 | -3751808 | 0.232 | 13.7 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 320848 | SLD 9 | 320848 | 3343816 | 0.215 | 10.42 | -290003 | SLD 8 | -292166 | -3751808 | 0.232 | 12.84 | Si |
| 93 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 58991 | SLD 5 | 758335 | 3343816 | 0.215 | 4.41 | -297307 | SLD 12 | -297307 | -3751808 | 0.232 | 12.62 | Si |
| 155 | 21.87 | 5.4 | 12.44 | 5.1 | 1030722 | SLD 15 | 1438823 | 3358870 | 0.204 | 2.33 | 208133 | SLD 2 | -92678 | -5685798 | 0.288 | 61.35 | Si |
| 186 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1438823 | SLD 7 | 1438823 | 3366921 | 0.197 | 2.34 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.11 | 12.44 | 0 | -7305 | SLU 2 | -7305 | -12506 | -110968 | -29004 | -29004 | 1 | 3.97 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.44 | 0 | -5915 | SLU 2 | -5915 | -12506 | -110968 | -16574 | -16574 | 1 | 2.8 | Si |
| 93 | 0.063 | 14.07 | 0 | -648 | SLU 2 | -648 | -13014 | -110672 | -16529 | -16529 | 1 | 25.51 | Si |
| 179 | 0.073 | 12.44 | 0 | 16905 | SLU 2 | 16905 | 12506 | 110968 | 19362 | 19362 | 1 | 1.15 | Si |
| 186 | 0.14 | 12.44 | 0 | 17397 | SLU 2 | 17397 | 12506 | 110968 | 36879 | 36879 | 1 | 2.12 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.11 | 14.07 | 0 | 3757 | SLV 7 | 3757 | 13014 | 110672 | 28926 | 28926 | 1 | 7.7 | Si |
| 0 | 0.11 | 12.44 | 0 | -12576 | SLV 10 | -12576 | -12506 | -110968 | -29004 | -29004 | 1 | 2.31 | Si |
| 20 | 0.063 | 14.07 | 0 | 4974 | SLV 7 | 4974 | 13014 | 110672 | 16529 | 16529 | 1 | 3.32 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.44 | 0 | -12012 | SLV 10 | -12012 | -12506 | -110968 | -16574 | -16574 | 1 | 1.38 | Si |
| 93 | 0.063 | 14.07 | 0 | 9552 | SLV 7 | 9552 | 13014 | 110672 | 16529 | 16529 | 1 | 1.73 | Si |
| 93 | 0.063 | 14.07 | 0 | -9833 | SLV 10 | -9833 | -13014 | -110672 | -16529 | -16529 | 1 | 1.68 | Si |
| 179 | 0.073 | 12.44 | 0 | 18457 | SLV 7 | 18457 | 12506 | 110968 | 19362 | 19362 | 1 | 1.05 | Si |
| 186 | 0.14 | 12.44 | 0 | 18871 | SLV 7 | 18871 | 12506 | 110968 | 36879 | 36879 | 1 | 1.95 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.11 | 12.44 | 0 | -8189 | SLD 10 | -8189 | -12506 | -110968 | -29004 | -29004 | 1 | 3.54 | Si |
| 20 | 0.063 | 14.07 | 0 | 411 | SLD 7 | 411 | 13014 | 110672 | 16529 | 16529 | 1 | 40.21 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.44 | 0 | -7449 | SLD 10 | -7449 | -12506 | -110968 | -16574 | -16574 | 1 | 2.22 | Si |
| 93 | 0.063 | 14.07 | 0 | 4345 | SLD 7 | 4345 | 13014 | 110672 | 16529 | 16529 | 1 | 3.8 | Si |
| 93 | 0.063 | 14.07 | 0 | -4625 | SLD 10 | -4625 | -13014 | -110672 | -16529 | -16529 | 1 | 3.57 | Si |
| 179 | 0.073 | 12.44 | 0 | 14617 | SLD 7 | 14617 | 12506 | 110968 | 19362 | 19362 | 1 | 1.32 | Si |
| 186 | 0.14 | 12.44 | 0 | 14979 | SLD 7 | 14979 | 12506 | 110968 | 36879 | 36879 | 1 | 2.46 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 136879 | 1 | 83695 | 1.2 | 174.3 | 13.1 | 3600 | 94683 | 2 | 50613 | 0.7 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 20 | 40656 | 1 | 40656 | 0.6 | 174.3 | 6.4 | 3600 | 15423 | 2 | 15423 | 0.2 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 93 | -133874 | 1 | -133874 | 1.4 | 174.3 | 29.4 | 3600 | -119158 | 2 | -119158 | 1.2 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 186 | 1067137 | 1 | 1067137 | 13.8 | 174.3 | 157 | 3600 | 954703 | 2 | 954703 | 12.4 | 130.7 | 0 | ++ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 6 tra i fili 93 - , sezione TR (30+30+40)x80, asta 249

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1619784 | SLU 2 | 1619784 | 3496003 | 0.08 | 2.16 | | | | | | | Si |
| 2 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1574418 | SLU 2 | 1619784 | 3496003 | 0.08 | 2.16 | | | | | | | Si |
| 11 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1396990 | SLU 2 | 1619784 | 3496003 | 0.08 | 2.16 | | | | | | | Si |
| 22 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1184314 | SLU 2 | 1619784 | 3496003 | 0.08 | 2.16 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 2541455 | SLV 15 | 2541455 | 3366921 | 0.197 | 1.32 | -518396 | SLV 2 | -527196 | -6990905 | 0.322 | 13.26 | Si |
| 11 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 2267151 | SLV 15 | 2541455 | 3366921 | 0.197 | 1.32 | -524648 | SLV 2 | -527196 | -6990905 | 0.322 | 13.26 | Si |
| 22 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 2002186 | SLV 15 | 2541455 | 3366921 | 0.197 | 1.32 | -527196 | SLV 2 | -527196 | -6990905 | 0.322 | 13.26 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1719512 | SLD 15 | 1719512 | 3366921 | 0.197 | 1.96 | | | | | | | Si |
| 11 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1517213 | SLD 15 | 1719512 | 3366921 | 0.197 | 1.96 | | | | | | | Si |
| 22 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1322741 | SLD 15 | 1719512 | 3366921 | 0.197 | 1.96 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.14 | 12.44 | 0 | -20276 | SLU 2 | -20276 | -12506 | -110968 | -36879 | -36879 | 1 | 1.82 | Si |
| 11 | 0.14 | 12.44 | 0 | -19377 | SLU 2 | -19377 | -12506 | -110968 | -36879 | -36879 | 1 | 1.9 | Si |
| 22 | 0.14 | 12.44 | 0 | -18475 | SLU 2 | -18475 | -12506 | -110968 | -36879 | -36879 | 1 | 2 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.14 | 12.44 | 0 | -24831 | SLV 15 | -24831 | -12506 | -110968 | -36879 | -36879 | 1 | 1.49 | Si |
| 11 | 0.14 | 12.44 | 0 | -24003 | SLV 15 | -24003 | -12506 | -110968 | -36879 | -36879 | 1 | 1.54 | Si |
| 22 | 0.14 | 12.44 | 0 | -23169 | SLV 15 | -23169 | -12506 | -110968 | -36879 | -36879 | 1 | 1.59 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.14 | 12.44 | 0 | -18353 | SLD 15 | -18353 | -12506 | -110968 | -36879 | -36879 | 1 | 2.01 | Si |
| 11 | 0.14 | 12.44 | 0 | -17659 | SLD 15 | -17659 | -12506 | -110968 | -36879 | -36879 | 1 | 2.09 | Si |
| 22 | 0.14 | 12.44 | 0 | -16960 | SLD 15 | -16960 | -12506 | -110968 | -36879 | -36879 | 1 | 2.17 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1186834 | 1 | 1186834 | 15.4 | 174.3 | 174.6 | 3600 | 1011529 | 2 | 1011529 | 13.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 11 | 1023573 | 1 | 1186834 | 15.4 | 174.3 | 174.6 | 3600 | 871251 | 2 | 1011529 | 13.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 22 | 867720 | 1 | 1186834 | 15.4 | 174.3 | 174.6 | 3600 | 737495 | 2 | 1011529 | 13.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 7 tra i fili - 97, sezione TR (30+30+40)x80, aste 248, 247, 246

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1443908 | SLU 2 | 1443908 | 3496003 | 0.08 | 2.42 | | | | | | | Si |
| 26 | 22.41 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1050091 | SLU 2 | 1443908 | 3495233 | 0.082 | 2.42 | | | | | | | Si |
| 194 | 13.19 | 5.6 | 22.13 | 5.1 | | | | | | | -281843 | SLU 2 | -295996 | -3658971 | 0.079 | 12.36 | Si |
| 369 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 622106 | SLU 2 | 622106 | 3492467 | 0.088 | 5.61 | | | | | | | Si |
| 389 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 877548 | SLU 2 | 741998 | 3492467 | 0.088 | 4.71 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 2547449 | SLV 15 | 2547449 | 3366921 | 0.197 | 1.32 | -754216 | SLV 2 | -772324 | -6990905 | 0.322 | 9.05 | Si |
| 26 | 22.41 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 2069746 | SLV 15 | 2547449 | 3358858 | 0.204 | 1.32 | -770982 | SLV 2 | -773203 | -5806791 | 0.292 | 7.51 | Si |
| 194 | 13.19 | 5.6 | 22.13 | 5.1 | 146533 | SLV 15 | 360162 | 5785416 | 0.289 | 16.06 | -488938 | SLV 2 | -592437 | -3517389 | 0.21 | 5.94 | Si |
| 369 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1006817 | SLV 1 | 1006817 | 3338481 | 0.217 | 3.32 | -105625 | SLV 16 | -244912 | -3491546 | 0.225 | 14.26 | Si |
| 389 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1233062 | SLV 1 | 1116762 | 3338481 | 0.217 | 2.99 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1660546 | SLD 15 | 1660546 | 3366921 | 0.197 | 2.03 | 132688 | SLD 2 | -44786 | -6990905 | 0.322 | 156.1 | Si |
| 26 | 22.41 | 5.5 | 12.44 | 5.1 | 1306661 | SLD 15 | 1660546 | 3358858 | 0.204 | 2.02 | -7897 | SLD 2 | -153074 | -5806791 | 0.292 | 37.93 | Si |
| 194 | 13.19 | 5.6 | 22.13 | 5.1 | -24173 | SLD 15 | 104270 | 5785416 | 0.289 | 55.49 | -318232 | SLD 2 | -336545 | -3517389 | 0.21 | 10.45 | Si |
| 369 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 708002 | SLD 1 | 708002 | 3338481 | 0.217 | 4.72 | | | | | | | Si |
| 389 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 903829 | SLD 1 | 801717 | 3338481 | 0.217 | 4.16 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|
| 0 | 0.14 | 12.44 | 0 | -16153 | SLV 2 | -16153 | -12506 | -110968 | -36879 | -36879 | 1 | 2.28 | Si |
| 194 | 0.076 | 13.19 | 0 | -1534 | SLV 2 | -1534 | -12709 | -110189 | -19948 | -19948 | 1 | 13 | Si |
| 369 | 0.063 | 12.44 | 0 | 11989 | SLV 2 | 11989 | 12506 | 110968 | 16574 | 16574 | 1 | 1.38 | Si |
| 389 | 0.063 | 12.44 | 0 | 13573 | SLV 2 | 13573 | 12506 | 110968 | 16574 | 16574 | 1 | 1.22 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.14 | 12.44 | 0 | -19370 | SLV 15 | -19370 | -12506 | -110968 | -36879 | -36879 | 1 | 1.9 | Si |
| 13 | 0.076 | 12.44 | 0 | -18469 | SLV 15 | -18469 | -12506 | -110968 | -20089 | -20089 | 1 | 1.09 | Si |
| 194 | 0.076 | 13.19 | 0 | 4477 | SLV 2 | 4477 | 12709 | 110189 | 19948 | 19948 | 1 | 4.46 | Si |
| 194 | 0.076 | 12.44 | 0 | -6028 | SLV 15 | -6028 | -12506 | -110968 | -20089 | -20089 | 1 | 3.33 | Si |
| 369 | 0.063 | 12.44 | 0 | 11113 | SLV 2 | 11113 | 12506 | 110968 | 16574 | 16574 | 1 | 1.49 | Si |
| 389 | 0.063 | 12.44 | 0 | 11983 | SLV 2 | 11983 | 12506 | 110968 | 16574 | 16574 | 1 | 1.38 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.14 | 12.44 | 0 | -14417 | SLD 15 | -14417 | -12506 | -110968 | -36879 | -36879 | 1 | 2.56 | Si |
| 13 | 0.076 | 12.44 | 0 | -13672 | SLD 15 | -13672 | -12506 | -110968 | -20089 | -20089 | 1 | 1.47 | Si |
| 194 | 0.076 | 13.19 | 0 | 1655 | SLD 2 | 1655 | 12709 | 110189 | 19948 | 19948 | 1 | 12.06 | Si |
| 194 | 0.076 | 13.19 | 0 | -3207 | SLD 15 | -3207 | -12709 | -110189 | -19948 | -19948 | 1 | 6.22 | Si |
| 369 | 0.063 | 12.44 | 0 | 9426 | SLD 2 | 9426 | 12506 | 110968 | 16574 | 16574 | 1 | 1.76 | Si |
| 389 | 0.063 | 12.44 | 0 | 10381 | SLD 2 | 10381 | 12506 | 110968 | 16574 | 16574 | 1 | 1.6 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1058098 | 1 | 1058098 | 13.7 | 174.3 | 155.7 | 3600 | 896617 | 2 | 896617 | 11.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 194 | -204632 | 1 | -214547 | 2.1 | 174.3 | 46.5 | 3600 | -171202 | 2 | -177132 | 1.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 369 | 461740 | 1 | 461740 | 6.8 | 174.3 | 72.7 | 3600 | 450596 | 2 | 450596 | 6.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 389 | 649504 | 1 | 549880 | 8.1 | 174.3 | 86.6 | 3600 | 620219 | 2 | 530329 | 7.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 8 tra i fili 97 - 101, sezione TR (30+30+40)x80, asta 245

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 885745 | SLV 2 | 885745 | 3492467 | 0.088 | 3.94 | | | | | | | Si |
| 20 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 991490 | SLV 2 | 1180909 | 3492467 | 0.088 | 2.96 | | | | | | | Si |
| 38 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1115822 | SLV 2 | 1180909 | 3492467 | 0.088 | 2.96 | | | | | | | Si |
| 47 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1180909 | SLV 2 | 1180909 | 3492467 | 0.088 | 2.96 | | | | | | | Si |
| 77 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1462236 | SLV 2 | 1303735 | 3492467 | 0.088 | 2.68 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1226330 | SLV 1 | 1226330 | 3338481 | 0.217 | 2.72 | | | | | | | Si |
| 20 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1327862 | SLV 1 | 1492425 | 3338481 | 0.217 | 2.24 | | | | | | | Si |
| 38 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1437467 | SLV 1 | 1492425 | 3338481 | 0.217 | 2.24 | | | | | | | Si |
| 47 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1492425 | SLV 1 | 1492425 | 3338481 | 0.217 | 2.24 | | | | | | | Si |
| 77 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1719009 | SLV 1 | 1590170 | 3338481 | 0.217 | 2.1 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 903417 | SLD 1 | 903417 | 3338481 | 0.217 | 3.7 | | | | | | | Si |
| 20 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 991793 | SLD 1 | 1139986 | 3338481 | 0.217 | 2.93 | | | | | | | Si |
| 38 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1089992 | SLD 1 | 1139986 | 3338481 | 0.217 | 2.93 | | | | | | | Si |
| 47 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1139986 | SLD 1 | 1139986 | 3338481 | 0.217 | 2.93 | | | | | | | Si |
| 77 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1349692 | SLD 1 | 1231431 | 3338481 | 0.217 | 2.71 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | 4492 | SLV 2 | 4492 | 12506 | 110968 | 16574 | 16574 | 1 | 3.69 | Si |
| 20 | 0.062 | 12.44 | 0 | 6079 | SLV 2 | 6079 | 12506 | 110968 | 16238 | 16238 | 1 | 2.67 | Si |
| 38 | 0.062 | 12.44 | 0 | 7531 | SLV 2 | 7531 | 12506 | 110968 | 16238 | 16238 | 1 | 2.16 | Si |
| 47 | 0.062 | 12.44 | 0 | 8188 | SLV 2 | 8188 | 12506 | 110968 | 16238 | 16238 | 1 | 1.98 | Si |
| 74 | 0.062 | 12.44 | 0 | 10365 | SLV 2 | 10365 | 12506 | 110968 | 16238 | 16238 | 1 | 1.57 | Si |
| 77 | 0.086 | 12.44 | 0 | 10567 | SLV 2 | 10567 | 12506 | 110968 | 22600 | 22600 | 1 | 2.14 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | 5490 | SLV 7 | 5490 | 12506 | 110968 | 16574 | 16574 | 1 | 3.02 | Si |
| 20 | 0.062 | 12.44 | 0 | 6498 | SLV 7 | 6498 | 12506 | 110968 | 16238 | 16238 | 1 | 2.5 | Si |
| 38 | 0.062 | 12.44 | 0 | 7407 | SLV 7 | 7407 | 12506 | 110968 | 16238 | 16238 | 1 | 2.19 | Si |
| 47 | 0.062 | 12.44 | 0 | 7814 | SLV 7 | 7814 | 12506 | 110968 | 16238 | 16238 | 1 | 2.08 | Si |
| 74 | 0.062 | 12.44 | 0 | 9139 | SLV 7 | 9139 | 12506 | 110968 | 16238 | 16238 | 1 | 1.78 | Si |
| 77 | 0.086 | 12.44 | 0 | 9260 | SLV 7 | 9260 | 12506 | 110968 | 22600 | 22600 | 1 | 2.44 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | 4332 | SLD 7 | 4332 | 12506 | 110968 | 16574 | 16574 | 1 | 3.83 | Si |
| 20 | 0.062 | 12.44 | 0 | 5353 | SLD 7 | 5353 | 12506 | 110968 | 16238 | 16238 | 1 | 3.03 | Si |
| 38 | 0.062 | 12.44 | 0 | 6279 | SLD 7 | 6279 | 12506 | 110968 | 16238 | 16238 | 1 | 2.59 | Si |
| 47 | 0.062 | 12.44 | 0 | 6696 | SLD 7 | 6696 | 12506 | 110968 | 16238 | 16238 | 1 | 2.42 | Si |
| 74 | 0.062 | 12.44 | 0 | 8068 | SLD 7 | 8068 | 12506 | 110968 | 16238 | 16238 | 1 | 2.01 | Si |
| 77 | 0.086 | 12.44 | 0 | 8195 | SLD 7 | 8195 | 12506 | 110968 | 22600 | 22600 | 1 | 2.76 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|---|------|--|--|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|----------|
|---|------|--|--|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|----------|

| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
|----|---------|-------|--------|------------|-----------------|-------------|-----------------|---------|-------|--------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----|
| 0 | 655536 | 1 | 655536 | 9.7 | 174.3 | 103.2 | 3600 | 625251 | 2 | 625251 | 9.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | 734219 | 1 | 874634 | 12.9 | 174.3 | 137.7 | 3600 | 702286 | 2 | 836366 | 12.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 38 | 826434 | 1 | 874634 | 12.9 | 174.3 | 137.7 | 3600 | 790652 | 2 | 836366 | 12.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 47 | 874634 | 1 | 874634 | 12.9 | 174.3 | 137.7 | 3600 | 836366 | 2 | 836366 | 12.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 77 | 1082637 | 1 | 965558 | 14.3 | 174.3 | 152 | 3600 | 1031518 | 2 | 922374 | 13.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 9 tra i fili 101 - 106, sezione TR (30+30+40)x80, aste 244, 243, 242

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1509848 | SLU 2 | 1189543 | 3492467 | 0.088 | 2.94 | | | | | | | Si |
| 30 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 904486 | SLU 2 | | 3492467 | 0.088 | 3.86 | | | | | | | Si |
| 237 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1377342 | SLU 2 | -1440263 | -3661429 | 0.086 | 2.54 | Si |
| 300 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1426080 | SLU 2 | -1442599 | -3661429 | 0.086 | 2.54 | Si |
| 460 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -123581 | SLU 2 | -578850 | -3661429 | 0.086 | 6.33 | Si |
| 474 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 95093 | SLU 2 | 18574 | 3492467 | 0.088 | 188.03 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: ϵ_{c2} = 0.002, ϵ_{yd} = 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1303926 | SLV 16 | 1033517 | 3338481 | 0.217 | 3.23 | | | | | | | Si |
| 30 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 820357 | SLV 16 | 820357 | 3338481 | 0.217 | 4.07 | | | | | | | Si |
| 237 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1307685 | SLV 10 | -1380046 | -3491546 | 0.225 | 2.53 | Si |
| 253 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1351574 | SLV 10 | -1388640 | -3491546 | 0.225 | 2.51 | Si |
| 460 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 151794 | SLV 1 | 151794 | 3338481 | 0.217 | 21.99 | -318276 | SLV 16 | -660998 | -3491546 | 0.225 | 5.28 | Si |
| 474 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 268968 | SLV 1 | 204359 | 3338481 | 0.217 | 16.34 | -165878 | SLV 16 | -165878 | -3491546 | 0.225 | 21.05 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: ϵ_{c2} = 0.002, ϵ_{yd} = 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|--------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 1168688 | SLD 16 | 931612 | 3338481 | 0.217 | 3.58 | | | | | | | Si |
| 30 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 733281 | SLD 16 | 733281 | 3338481 | 0.217 | 4.55 | | | | | | | Si |
| 237 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1054331 | SLD 10 | -1112200 | -3491546 | 0.225 | 3.14 | Si |
| 253 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1089917 | SLD 10 | -1118144 | -3491546 | 0.225 | 3.12 | Si |
| 460 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 25548 | SLD 1 | 25548 | 3338481 | 0.217 | 130.68 | -192030 | SLD 16 | -501194 | -3491546 | 0.225 | 6.97 | Si |
| 474 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 152193 | SLD 1 | 84636 | 3338481 | 0.217 | 39.45 | -49102 | SLD 16 | -49102 | -3491546 | 0.225 | 71.11 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -21371 | SLU 2 | -21371 | -12506 | -110968 | -22600 | -22600 | 1 | 1.06 | Si |
| 30 | 0.086 | 12.44 | 0 | -19004 | SLU 2 | -19004 | -12506 | -110968 | -22600 | -22600 | 1 | 1.19 | Si |
| 237 | 0.06 | 13.19 | 0 | -3180 | SLU 2 | -3180 | -12709 | -110189 | -15840 | -15840 | 1 | 4.98 | Si |
| 460 | 0.06 | 13.19 | 0 | 15001 | SLU 2 | 15001 | 12709 | 110189 | 15840 | 15840 | 1 | 1.06 | Si |
| 474 | 0.063 | 12.44 | 0 | 16287 | SLU 2 | 16287 | 12506 | 110968 | 16549 | 16549 | 1 | 1.02 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -17674 | SLV 10 | -17674 | -12506 | -110968 | -22600 | -22600 | 1 | 1.28 | Si |
| 30 | 0.086 | 12.44 | 0 | -15977 | SLV 10 | -15977 | -12506 | -110968 | -22600 | -22600 | 1 | 1.41 | Si |
| 237 | 0.06 | 13.19 | 0 | -3417 | SLV 16 | -3417 | -12709 | -110189 | -15840 | -15840 | 1 | 4.64 | Si |
| 460 | 0.06 | 13.19 | 0 | 14424 | SLV 10 | 14424 | 12709 | 110189 | 15840 | 15840 | 1 | 1.1 | Si |
| 474 | 0.063 | 12.44 | 0 | 15772 | SLV 10 | 15772 | 12506 | 110968 | 16549 | 16549 | 1 | 1.05 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -15649 | SLD 10 | -15649 | -12506 | -110968 | -22600 | -22600 | 1 | 1.44 | Si |
| 30 | 0.086 | 12.44 | 0 | -14039 | SLD 10 | -14039 | -12506 | -110968 | -22600 | -22600 | 1 | 1.61 | Si |
| 237 | 0.06 | 13.19 | 0 | -2754 | SLD 16 | -2754 | -12709 | -110189 | -15840 | -15840 | 1 | 5.75 | Si |
| 460 | 0.06 | 13.19 | 0 | 11641 | SLD 10 | 11641 | 12709 | 110189 | 15840 | 15840 | 1 | 1.36 | Si |
| 474 | 0.063 | 12.44 | 0 | 12694 | SLD 10 | 12694 | 12506 | 110968 | 16549 | 16549 | 1 | 1.3 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1118804 | 1 | 884048 | 13.1 | 174.3 | 139.2 | 3600 | 1052040 | 2 | 845334 | 12.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 675126 | 1 | 675126 | 10 | 174.3 | 106.3 | 3600 | 667598 | 1 | 667598 | 9.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 237 | -998395 | 1 | -1045236 | 11 | 174.3 | 231.8 | 3600 | -836122 | 2 | -881509 | 9.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 460 | -91228 | 1 | -421784 | 4.4 | 174.3 | 93.5 | 3600 | -84202 | 1 | -363531 | 3.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 474 | 67562 | 1 | 14979 | 0.2 | 174.3 | 2.4 | 3600 | 51545 | 2 | 24414 | 0.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 1 tra i fili 50 - , sezione TR (30+30+40)x80, asta 107

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 396 | SLU 2 | 0.026 | 5919 | 26 | SLU 2 | 222 | Si |
| 24 | 46 | 0.03 | 390 | SLU 2 | 0.026 | 5919 | 26 | SLU 2 | 222 | Si |
| 47 | 46 | 0.05 | 384 | SLU 2 | 0.032 | 8126 | 26 | SLU 2 | 306 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|----|--------|------|----------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------------|----------|------------|-------------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σc | σc limite | σf | σf limite | M | Comb | σc | σc limite | |
| 0 | 46 | 0.0332 | 291 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 257 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 24 | 46 | 0.0332 | 287 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.3 | 3600 | 254 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 47 | 46 | 0.0457 | 282 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.2 | 3600 | 250 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 2 tra i fili - ?, sezione TR (30+30+40)x80, aste 106, 105

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 384 | SLU 2 | 0.032 | 8126 | 26 | SLU 2 | 306 | Si |
| 60 | 46 | 0.05 | 360 | SLV 8 | 0.121 | 7833 | 25 | SLU 2 | 306 | Si |
| 100 | 46 | 0.05 | 363 | SLV 8 | 0.121 | 7833 | 24 | SLV 8 | 306 | Si |
| 120 | 46 | 0.05 | 364 | SLV 8 | 0.121 | 7833 | 24 | SLV 8 | 306 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------------|----------|------------|-------------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σc | σc limite | σf | σf limite | M | Comb | σc | σc limite | |
| 0 | 46 | 0.0457 | 282 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.2 | 3600 | 250 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 60 | 46 | 0.0457 | 272 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.8 | 3600 | 241 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 100 | 46 | 0.0457 | 266 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.6 | 3600 | 236 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 120 | 46 | 0.0457 | 263 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.5 | 3600 | 233 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili ? - 63, sezione TR (30+30+40)x80, aste 104, 103

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 364 | SLV 8 | 0.121 | 7833 | 24 | SLV 8 | 306 | Si |
| 20 | 46 | 0.04 | 365 | SLV 8 | 0.111 | 6578 | 24 | SLV 8 | 256 | Si |
| 62 | 46 | 0.04 | 367 | SLV 8 | 0.111 | 6578 | 24 | SLV 8 | 256 | Si |
| 93 | 46 | 0.04 | 367 | SLV 8 | 0.111 | 6578 | 24 | SLV 8 | 256 | Si |
| 123 | 46 | 0.04 | 365 | SLV 8 | 0.117 | 7350 | 24 | SLV 8 | 287 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------------|----------|------------|-------------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σc | σc limite | σf | σf limite | M | Comb | σc | σc limite | |
| 0 | 46 | 0.0457 | 263 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.5 | 3600 | 233 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0382 | 261 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.4 | 3600 | 231 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 62 | 46 | 0.0382 | 256 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 227 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 93 | 46 | 0.0382 | 252 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.1 | 3600 | 223 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 123 | 46 | 0.0428 | 248 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.9 | 3600 | 219 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 63 - 74, sezione TR (30+30+40)x80, aste 256, 255, 254, 253, 252

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 365 | SLV 8 | 0.117 | 7350 | 24 | SLV 8 | 287 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 363 | SLV 8 | 0.117 | 7350 | 24 | SLV 8 | 287 | Si |
| 210 | 46 | 0.03 | 320 | SLV 8 | 0.104 | 5787 | 21 | SLV 8 | 225 | Si |
| 401 | 46 | 0.05 | 310 | SLV 11 | 0.132 | 9373 | 21 | SLU 2 | 368 | Si |
| 421 | 46 | 0.05 | 328 | SLU 2 | 0.036 | 9752 | 22 | SLU 2 | 368 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------------|----------|------------|-------------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σc | σc limite | σf | σf limite | M | Comb | σc | σc limite | |
| 0 | 46 | 0.0428 | 248 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.9 | 3600 | 219 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0428 | 243 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.8 | 3600 | 215 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 210 | 46 | 0.0335 | 220 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.9 | 3600 | 193 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 401 | 46 | 0.055 | 236 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.5 | 3600 | 208 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 421 | 46 | 0.055 | 240 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.7 | 3600 | 212 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 74 - 93, sezione TR (30+30+40)x80, aste 251, 250

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 328 | SLU 2 | 0.036 | 9752 | 22 | SLU 2 | 368 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 333 | SLU 2 | 0.025 | 5599 | 22 | SLU 2 | 210 | Si |
| 93 | 46 | 0.03 | 353 | SLU 2 | 0.025 | 5599 | 24 | SLU 2 | 210 | Si |
| 186 | 46 | 0.07 | 376 | SLU 2 | 0.045 | 12356 | 25 | SLU 2 | 468 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------------|----------|------------|-------------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σc | σc limite | σf | σf limite | M | Comb | σc | σc limite | |
| 0 | 46 | 0.055 | 240 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.7 | 3600 | 212 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0314 | 244 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.8 | 3600 | 216 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 93 | 46 | 0.0314 | 259 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 229 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 186 | 46 | 0.0699 | 276 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.9 | 3600 | 245 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 93 - , sezione TR (30+30+40)x80, asta 249

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 376 | SLU 2 | 0.045 | 12356 | 25 | SLU 2 | 468 | Si |
| 11 | 46 | 0.07 | 378 | SLU 2 | 0.045 | 12356 | 25 | SLU 2 | 468 | Si |
| 22 | 46 | 0.07 | 380 | SLU 2 | 0.045 | 12356 | 25 | SLU 2 | 468 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|--|--|--|------|--|--|--|--|--|------------------|--|--|--|----------|
|--|--|--|------|--|--|--|--|--|------------------|--|--|--|----------|

blocco A

| x | d | Af | M | Comb | σc | σc limite | σf | σf limite | M | Comb | σc | σc limite | |
|----|----|--------|-----|----------|------------|-------------------|------------|-------------------|-----|----------|------------|-------------------|----|
| 0 | 46 | 0.0699 | 276 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.9 | 3600 | 245 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 11 | 46 | 0.0699 | 278 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10 | 3600 | 246 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 22 | 46 | 0.0699 | 279 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10 | 3600 | 247 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 7 tra i fili - 97, sezione TR (30+30+40)x80, aste 248, 247, 246

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 380 | SLU 2 | 0.045 | 12356 | 25 | SLU 2 | 468 | Si |
| 194 | 46 | 0.04 | 391 | SLU 2 | 0.028 | 6778 | 26 | SLU 2 | 255 | Si |
| 369 | 46 | 0.03 | 404 | SLU 2 | 0.025 | 5599 | 27 | SLU 2 | 210 | Si |
| 389 | 46 | 0.03 | 405 | SLU 2 | 0.025 | 5599 | 27 | SLU 2 | 210 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------------|----------|------------|-------------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σc | σc limite | σf | σf limite | M | Comb | σc | σc limite | |
| 0 | 46 | 0.0699 | 279 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10 | 3600 | 247 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 194 | 46 | 0.0381 | 287 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.3 | 3600 | 257 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 369 | 46 | 0.0314 | 297 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 266 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 389 | 46 | 0.0314 | 297 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 267 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 8 tra i fili 97 - 101, sezione TR (30+30+40)x80, asta 245

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 405 | SLU 2 | 0.025 | 5599 | 27 | SLU 2 | 210 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 406 | SLU 2 | 0.025 | 5486 | 27 | SLU 2 | 206 | Si |
| 38 | 46 | 0.03 | 406 | SLU 2 | 0.025 | 5486 | 27 | SLU 2 | 206 | Si |
| 47 | 46 | 0.03 | 406 | SLU 2 | 0.025 | 5486 | 27 | SLU 2 | 206 | Si |
| 77 | 46 | 0.04 | 405 | SLU 2 | 0.03 | 7618 | 27 | SLU 2 | 287 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------------|----------|------------|-------------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σc | σc limite | σf | σf limite | M | Comb | σc | σc limite | |
| 0 | 46 | 0.0314 | 297 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 267 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0308 | 298 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 268 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 38 | 46 | 0.0308 | 298 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 268 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 47 | 46 | 0.0308 | 298 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 267 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 77 | 46 | 0.0428 | 297 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 266 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 9 tra i fili 101 - 106, sezione TR (30+30+40)x80, aste 244, 243, 242

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 405 | SLU 2 | 0.03 | 7618 | 27 | SLU 2 | 287 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 403 | SLU 2 | 0.03 | 7618 | 27 | SLU 2 | 287 | Si |
| 237 | 46 | 0.03 | 389 | SLU 2 | 0.024 | 5390 | 26 | SLU 2 | 202 | Si |
| 460 | 46 | 0.03 | 463 | SLV 10 | 0.099 | 5228 | 31 | SLV 10 | 202 | Si |
| 474 | 46 | 0.03 | 474 | SLV 10 | 0.101 | 5419 | 32 | SLV 10 | 210 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------------|----------|------------|-------------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σc | σc limite | σf | σf limite | M | Comb | σc | σc limite | |
| 0 | 46 | 0.0428 | 297 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 266 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0428 | 295 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.6 | 3600 | 265 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 237 | 46 | 0.0302 | 285 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.2 | 3600 | 253 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 460 | 46 | 0.0302 | 332 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12 | 3600 | 289 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 474 | 46 | 0.0314 | 337 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.1 | 3600 | 293 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

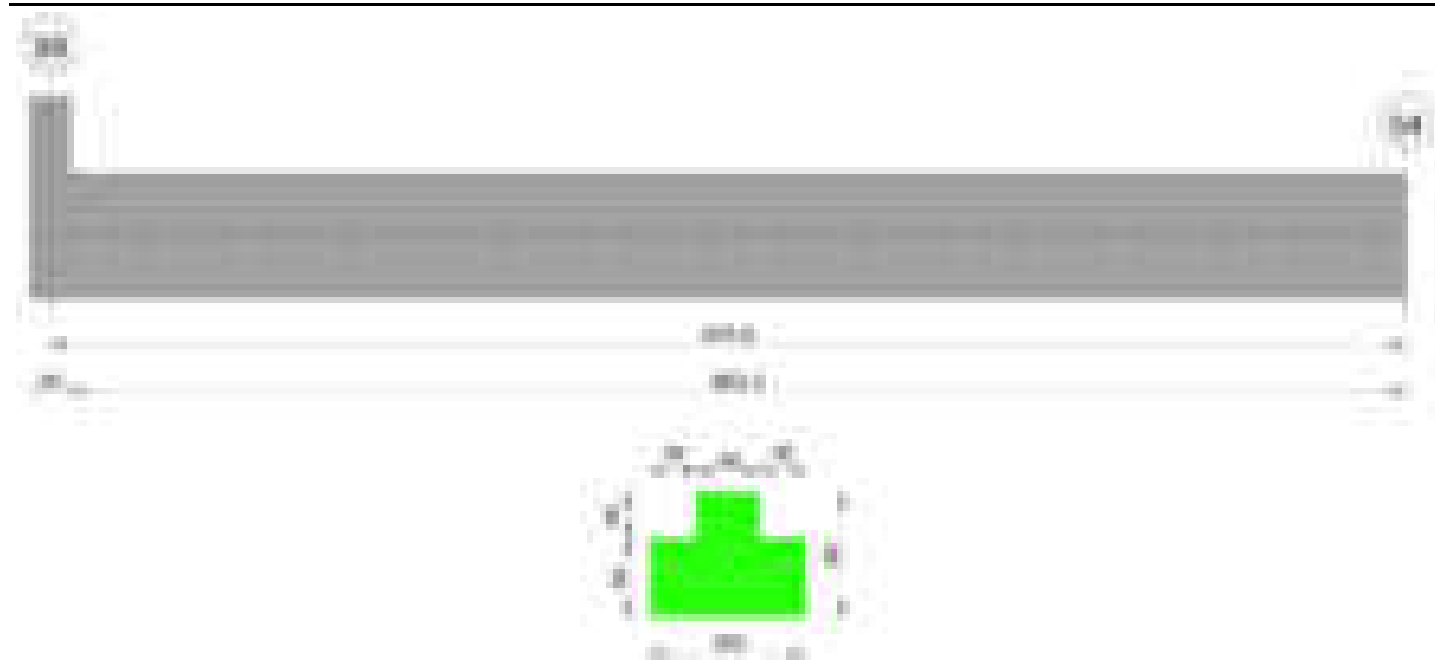
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica | |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|-------------|-------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Rl adm | Rl | | Comb. |
| E | 5 | 0.8 | 333 | SLE RA 1 | 5 | 0.3 | 333 | 351 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 333 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 330 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 330 | 330 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 331 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 330 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 330 | 330 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 331 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|--------------------|-------|--------|--------|----------|-------------------------------|------|------|----------|-------------------------------|------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.05 | 330 | 331 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.05 | 333 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.04 | 343 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 330 | 331 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 330 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 331 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 330 | 331 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 330 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 331 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 58-54



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

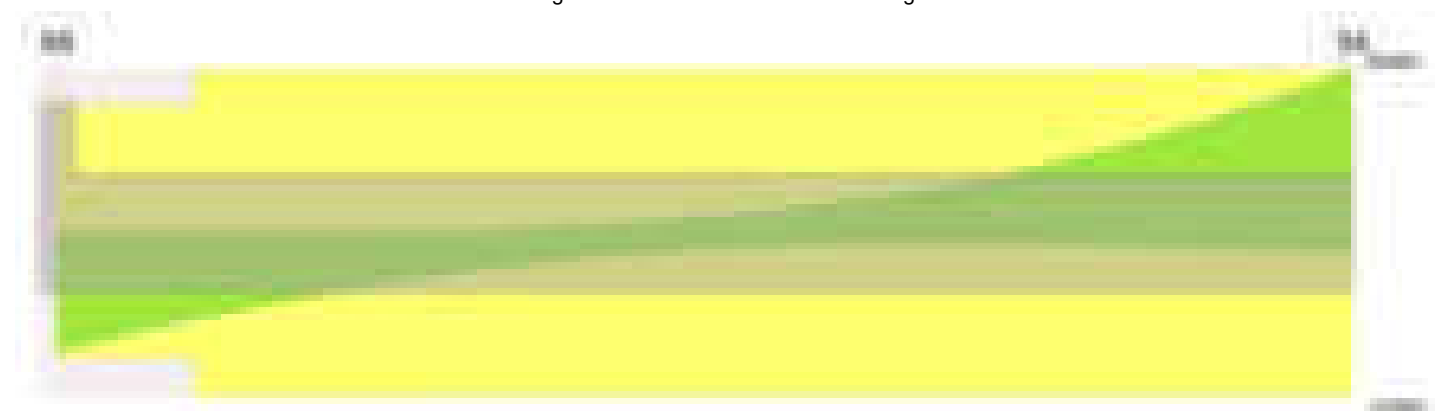
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 1 tra i fili 58 - 54, sezione TR (30+30+40)x80, aste 122, 123, 124, 125, 126, 127

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1246880 | SLU 2 | 1165458 | 3493089 | 0.081 | 3 | | | | | | | Si |
| 13 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1078029 | SLU 2 | 1078029 | 3493089 | 0.081 | 3.24 | | | | | | | Si |
| 438 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -1395220 | SLU 2 | -1396387 | -3931653 | 0.086 | 2.82 | Si |

blocco A

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 876 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 945418 | SLU 2 | 945418 | 3493089 | 0.081 | 3.69 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 2734049 | SLV 7 | 2643704 | 3355852 | 0.215 | 1.27 | -1233764 | SLV 10 | -1233764 | -3765174 | 0.231 | 3.05 | Si |
| 13 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 2543842 | SLV 7 | 2543842 | 3355852 | 0.215 | 1.32 | -1263036 | SLV 10 | -1330281 | -3765174 | 0.231 | 2.83 | Si |
| 438 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -1435943 | SLV 2 | -1451127 | -3765174 | 0.231 | 2.59 | Si |
| 847 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 2218127 | SLV 6 | 2815100 | 3355852 | 0.215 | 1.19 | -1285024 | SLV 11 | -1358859 | -3765174 | 0.231 | 2.77 | Si |
| 876 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 2815100 | SLV 6 | 2815100 | 3355852 | 0.215 | 1.19 | -1358859 | SLV 11 | -1358859 | -3765174 | 0.231 | 2.77 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1668167 | SLD 7 | 1597925 | 3355852 | 0.215 | 2.1 | -167882 | SLD 10 | -167882 | -3765174 | 0.231 | 22.43 | Si |
| 13 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1521192 | SLD 7 | 1521192 | 3355852 | 0.215 | 2.21 | -240387 | SLD 10 | -416841 | -3765174 | 0.231 | 9.03 | Si |
| 438 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -1178861 | SLD 2 | -1179878 | -3765174 | 0.231 | 3.19 | Si |
| 847 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1277069 | SLD 6 | 1693842 | 3355852 | 0.215 | 1.98 | -343966 | SLD 11 | -450787 | -3765174 | 0.231 | 8.35 | Si |
| 876 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1693842 | SLD 6 | 1693842 | 3355852 | 0.215 | 1.98 | -237601 | SLD 11 | -358628 | -3765174 | 0.231 | 10.5 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.067 | 12.44 | 0 | -14601 | SLU 2 | -14601 | -12523 | -111264 | -17726 | -17726 | 1 | 1.21 | Si |
| 13 | 0.067 | 12.44 | 0 | -13989 | SLU 2 | -13989 | -12523 | -111264 | -17726 | -17726 | 1 | 1.27 | Si |
| 438 | 0.087 | 14.07 | 0 | -359 | SLU 2 | -359 | -13031 | -110968 | -23022 | -23022 | 1 | 64.22 | Si |
| 876 | 0.087 | 12.44 | 0 | 13974 | SLU 2 | 13974 | 12523 | 111264 | 23083 | 23083 | 1 | 1.65 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.067 | 12.44 | 0 | -16644 | SLV 8 | -16644 | -12523 | -111264 | -17726 | -17726 | 1 | 1.07 | Si |
| 13 | 0.067 | 12.44 | 0 | -16029 | SLV 8 | -16029 | -12523 | -111264 | -17726 | -17726 | 1 | 1.11 | Si |
| 438 | 0.087 | 14.07 | 0 | 2112 | SLV 10 | 2112 | 13031 | 110968 | 23022 | 23022 | 1 | 10.9 | Si |
| 438 | 0.087 | 14.07 | 0 | -2426 | SLV 7 | -2426 | -13031 | -110968 | -23022 | -23022 | 1 | 9.49 | Si |
| 876 | 0.087 | 12.44 | 0 | 22857 | SLV 6 | 22857 | 12523 | 111264 | 23083 | 23083 | 1 | 1.01 | Si |
| 876 | 0.087 | 14.07 | 0 | -2859 | SLV 11 | -2859 | -13031 | -110968 | -23022 | -23022 | 1 | 8.05 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.067 | 12.44 | 0 | -12801 | SLD 8 | -12801 | -12523 | -111264 | -17726 | -17726 | 1 | 1.38 | Si |
| 13 | 0.067 | 12.44 | 0 | -12301 | SLD 8 | -12301 | -12523 | -111264 | -17726 | -17726 | 1 | 1.44 | Si |
| 438 | 0.087 | 14.07 | 0 | 893 | SLD 10 | 893 | 13031 | 110968 | 23022 | 23022 | 1 | 25.77 | Si |
| 438 | 0.087 | 14.07 | 0 | -1207 | SLD 7 | -1207 | -13031 | -110968 | -23022 | -23022 | 1 | 19.08 | Si |
| 876 | 0.087 | 12.44 | 0 | 15949 | SLD 6 | 15949 | 12523 | 111264 | 23083 | 23083 | 1 | 1.45 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 904371 | 1 | 844538 | 12.3 | 174.3 | 131.9 | 3600 | 750143 | 2 | 697216 | 10.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 13 | 780295 | 1 | 780295 | 11.4 | 174.3 | 121.9 | 3600 | 640403 | 2 | 640403 | 9.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 438 | -1035700 | 1 | -1036113 | 10.8 | 174.3 | 226.9 | 3600 | -957426 | 2 | -957426 | 10 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 876 | 717925 | 1 | 717925 | 10.5 | 174.3 | 112.2 | 3600 | 728120 | 2 | 728120 | 10.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 1 tra i fili 58 - 54, sezione TR (30+30+40)x80, aste 122, 123, 124, 125, 126, 127

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 249 | SLV 8 | 0.104 | 5794 | 17 | SLU 2 | 225 | Si |
| 13 | 46 | 0.03 | 247 | SLV 8 | 0.104 | 5794 | 17 | SLU 2 | 225 | Si |
| 438 | 46 | 0.04 | 121 | SLU 2 | 0.031 | 7775 | 8 | SLU 2 | 293 | Si |
| 876 | 46 | 0.04 | 386 | SLV 6 | 0.118 | 7500 | 26 | SLV 6 | 293 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|-------|--------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ FRP | σ FRP limite | |
| 0 | 46 | 0.0335 | 187 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.7 | 3600 | 168 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | | Si |
| 13 | 46 | 0.0335 | 183 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.6 | 3600 | 165 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | | Si |
| 438 | 46 | 0.0436 | 90 | SLE RA 1 | 0.2 | 174.3 | 3.2 | 3600 | 83 | SLE QP 2 | 0.2 | 130.7 | | | Si |
| 876 | 46 | 0.0436 | 196 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.1 | 3600 | 187 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|----|-----|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|----|---------|----------|
| 888 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 1 | -14 | -45265 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 19188 | 14 | 1361.09 | Si |
| 888 | 100 | SLV 16 | SIS | LT | 1 | -39 | -22829 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 9678 | 39 | 248.37 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|------------------------------|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 122, 123, 124, 125, 126, 127 | | | 888 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 366868 | -45265 | 8.1 | Si |
| 122, 123, 124, 125, 126, 127 | | | 888 | 100 | SLV 6 | SIS | LT | 2.3 | 283051 | -39506 | 7.16 | Si |
| 122, 123, 124, 125, 126, 127 | | | 888 | 100 | SLD 6 | SIS | LT | 2.3 | 321289 | -35650 | 9.01 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|----|-----|--------|------|---------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|---------|----|------|------|
| 1 | -14 | -45265 | 4121 | 41906 | 0 | 0 | 1 | 0 | 100 | 886 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 0 | -2 | -39506 | 2752 | 4032904 | 0 | 0 | 102 | 0 | 100 | 684 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 0 | -6 | -35650 | 2952 | 1990970 | 0 | 0 | 56 | 0 | 100 | 777 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.09 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.08 | 1.09 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

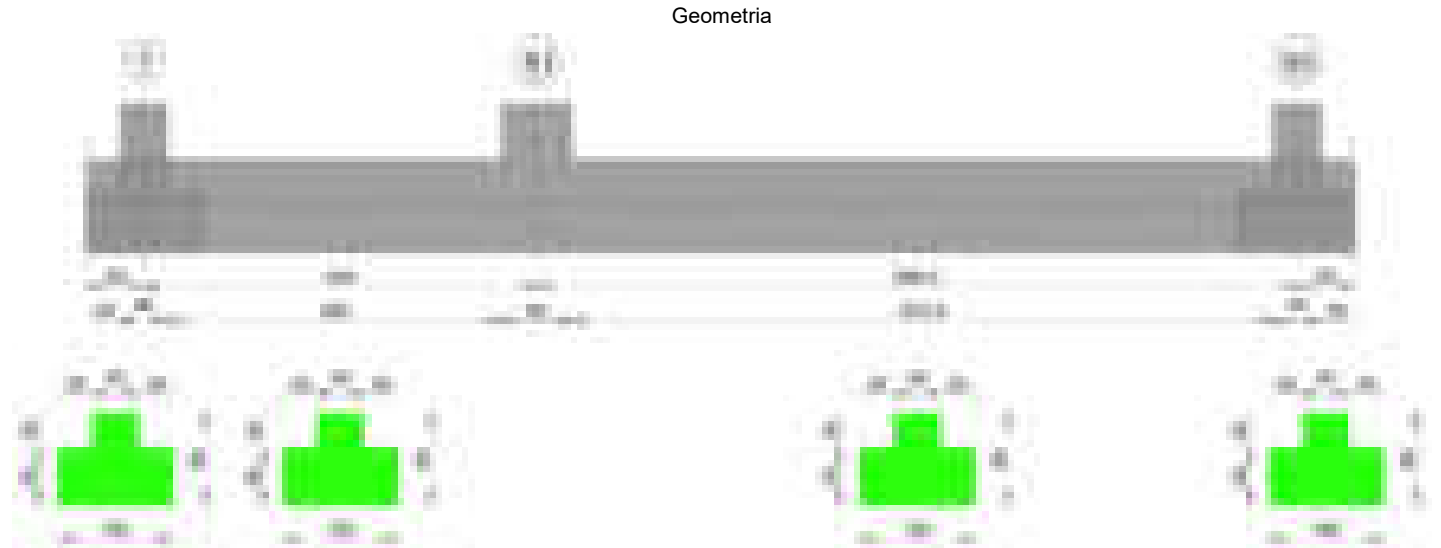
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|----------|----|------|----------|-------------------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 0.6 | 167 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 167 | 98 | SLE QP 1 | 5 | 0 | 98 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 98 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 98 | 98 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 98 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 98 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 98 | 98 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 98 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|--------------------|-------|--------|--------|----------|-------------------------------|----|------|----------|-------------------------------|----|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE QP 1 | 0.19 | 0.01 | 98 | 167 | SLE QP 1 | 0.19 | 0 | 98 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 98 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 98 | 167 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 98 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 98 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 98 | 167 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 98 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 98 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 60-53



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

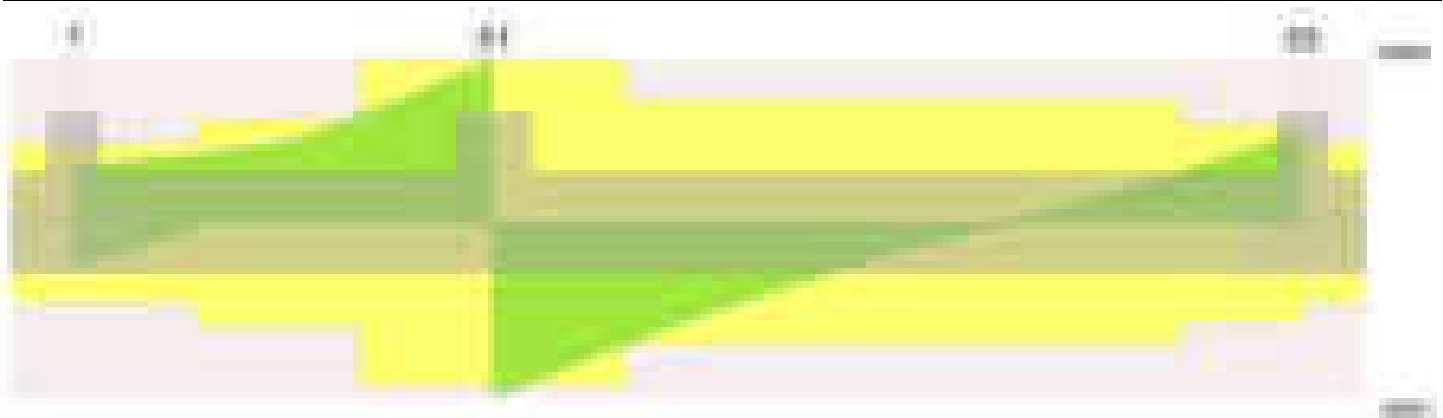
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili ? - 51, sezione TR (30+30+40)x80, aste 384, 383

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | | | | | | | -822267 | SLU 2 | -807721 | -3916033 | 0.084 | 4.85 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | | | | | | | -778041 | SLU 2 | -778041 | -3916033 | 0.084 | 5.03 | Si |
| 172 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | 627968 | SLU 2 | 1221439 | 4672849 | 0.097 | 3.83 | | | | | | | Si |
| 314 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | 3890304 | SLU 2 | 3890304 | 4672849 | 0.097 | 1.2 | | | | | | | Si |
| 344 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | 4843739 | SLU 2 | 4344436 | 4672849 | 0.097 | 1.08 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | 764845 | SLV 12 | 655110 | 4459780 | 0.25 | 6.81 | -1931332 | SLV 5 | -1797720 | -3765077 | 0.224 | 2.09 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | 598841 | SLV 12 | 598841 | 4459780 | 0.25 | 7.45 | -1698041 | SLV 5 | -1698041 | -3765077 | 0.224 | 2.22 | Si |
| 172 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | 632013 | SLV 14 | 1101451 | 4459780 | 0.25 | 4.05 | 156857 | SLV 3 | -181815 | -3765077 | 0.224 | 20.71 | Si |
| 314 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | 3315950 | SLV 9 | 3315950 | 4459780 | 0.25 | 1.34 | | | | | | | Si |
| 344 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | 4040373 | SLV 9 | 3668404 | 4459780 | 0.25 | 1.22 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | 40564 | SLD 12 | 18518 | 4459780 | 0.25 | 240.84 | -1207051 | SLD 5 | -1138810 | -3765077 | 0.224 | 3.31 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | | | | | | | -1081024 | SLD 5 | -1081024 | -3765077 | 0.224 | 3.48 | Si |
| 172 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | 504375 | SLD 14 | 931271 | 4459780 | 0.25 | 4.79 | 284495 | SLD 3 | -44728 | -3765077 | 0.224 | 84.18 | Si |
| 314 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | 2892184 | SLD 9 | 2892184 | 4459780 | 0.25 | 1.54 | | | | | | | Si |
| 344 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | 3560450 | SLD 9 | 3214036 | 4459780 | 0.25 | 1.39 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 14.07 | 0 | 1437 | SLU 2 | 1437 | 13014 | 110672 | 16529 | 16529 | 1 | 11.5 | Si |
| 20 | 0.063 | 14.07 | 0 | 2968 | SLU 2 | 2968 | 13014 | 110672 | 16529 | 16529 | 1 | 5.57 | Si |
| 172 | 0.082 | 16.84 | 0 | 15993 | SLU 2 | 15993 | 13827 | 110860 | 21618 | 21618 | 1 | 1.35 | Si |
| 229 | 0.082 | 16.84 | 0 | 21567 | SLU 2 | 21567 | 13827 | 110860 | 21618 | 21618 | 1 | 1 | Si |
| 314 | 0.129 | 16.84 | 0 | 30275 | SLU 2 | 30275 | 13827 | 110860 | 33868 | 33868 | 1 | 1.12 | Si |
| 344 | 0.129 | 16.84 | 0 | 33411 | SLU 2 | 33411 | 13827 | 110860 | 33868 | 33868 | 1 | 1.01 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 14.07 | 0 | 11671 | SLV 9 | 11671 | 13014 | 110672 | 16529 | 16529 | 1 | 1.42 | Si |
| 0 | 0.063 | 16.84 | 0 | -9305 | SLV 8 | -9305 | -13827 | -110860 | -16557 | -16557 | 1 | 1.78 | Si |
| 20 | 0.063 | 14.07 | 0 | 12092 | SLV 9 | 12092 | 13014 | 110672 | 16529 | 16529 | 1 | 1.37 | Si |
| 20 | 0.063 | 16.84 | 0 | -7751 | SLV 8 | -7751 | -13827 | -110860 | -16557 | -16557 | 1 | 2.14 | Si |
| 172 | 0.082 | 16.84 | 0 | 16739 | SLV 9 | 16739 | 13827 | 110860 | 21618 | 21618 | 1 | 1.29 | Si |
| 229 | 0.082 | 16.84 | 0 | 19230 | SLV 9 | 19230 | 13827 | 110860 | 21618 | 21618 | 1 | 1.12 | Si |
| 314 | 0.129 | 16.84 | 0 | 23497 | SLV 9 | 23497 | 13827 | 110860 | 33868 | 33868 | 1 | 1.44 | Si |
| 344 | 0.129 | 16.84 | 0 | 25102 | SLV 9 | 25102 | 13827 | 110860 | 33868 | 33868 | 1 | 1.35 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 14.07 | 0 | 6036 | SLD 9 | 6036 | 13014 | 110672 | 16529 | 16529 | 1 | 2.74 | Si |
| 0 | 0.063 | 14.07 | 0 | -3670 | SLD 8 | -3670 | -13014 | -110672 | -16529 | -16529 | 1 | 4.5 | Si |
| 20 | 0.063 | 14.07 | 0 | 6762 | SLD 9 | 6762 | 13014 | 110672 | 16529 | 16529 | 1 | 2.44 | Si |
| 20 | 0.063 | 14.07 | 0 | -2421 | SLD 8 | -2421 | -13014 | -110672 | -16529 | -16529 | 1 | 6.83 | Si |
| 172 | 0.082 | 16.84 | 0 | 13410 | SLD 9 | 13410 | 13827 | 110860 | 21618 | 21618 | 1 | 1.61 | Si |
| 229 | 0.082 | 16.84 | 0 | 16484 | SLD 9 | 16484 | 13827 | 110860 | 21618 | 21618 | 1 | 1.31 | Si |
| 314 | 0.129 | 16.84 | 0 | 21457 | SLD 9 | 21457 | 13827 | 110860 | 33868 | 33868 | 1 | 1.58 | Si |
| 344 | 0.129 | 16.84 | 0 | 23278 | SLD 9 | 23278 | 13827 | 110860 | 33868 | 33868 | 1 | 1.45 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|--------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -610446 | 1 | -599500 | 6.1 | 174.3 | 130.2 | 3600 | -583244 | 2 | -571305 | 5.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -577459 | 1 | -577459 | 5.9 | 174.3 | 125.5 | 3600 | -549600 | 2 | -549600 | 5.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 172 | 456950 | 1 | 892530 | 12.9 | 174.3 | 136.3 | 3600 | 394435 | 2 | 784689 | 11.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 314 | 2849477 | 1 | 2849477 | 69.5 | 174.3 | 2491.6 | 3600 | 2527199 | 2 | 2527199 | 61.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 344 | 3548159 | 1 | 3182307 | 77.7 | 174.3 | 2782.6 | 3600 | 3147099 | 2 | 2822694 | 68.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 314 | inferiore | 31.5 | 0.00073 | 0.0229 | 1 | 31.5 | 0.00074 | 0.0232 | 1 | 31.5 | 0.00064 | 0.0203 | 2 | Si |
| 344 | inferiore | 31.5 | 0.00081 | 0.0255 | 1 | 31.5 | 0.00088 | 0.0276 | 1 | 31.5 | 0.00072 | 0.0228 | 2 | Si |

Campata 3 tra i fili 51 - 53, sezione TR (30+30+40)x80, aste 58, 59, 60, 61

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | 4923148 | SLU 2 | 4375304 | 4672849 | 0.097 | 1.07 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | 3873980 | SLU 2 | 3873980 | 4672849 | 0.097 | 1.21 | | | | | | | Si |
| 333 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | | | | | | | -1894018 | SLU 2 | -2061911 | -3916033 | 0.084 | 1.9 | Si |
| 645 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | | | | | | | -310424 | SLU 2 | -836682 | -3916033 | 0.084 | 4.68 | Si |
| 665 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | 50121 | SLU 2 | 50121 | 4672849 | 0.097 | 93.23 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|------|--------------------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | 3474467 | SLV 16 | 3108384 | 4459780 | 0.25 | 1.43 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | 2765274 | SLV 16 | 2765274 | 4459780 | 0.25 | 1.61 | | | | | | | Si |
| 333 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | | | | | | | -1278427 | SLV 8 | -1376394 | -3765077 | 0.224 | 2.74 | Si |
| 645 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | | | | | | | -213625 | SLV 12 | -543423 | -3765077 | 0.224 | 6.93 | Si |
| 665 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | 43546 | SLV 5 | 43546 | 4459780 | 0.25 | 102.4 ₂ | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|------|--------------------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | 3309532 | SLD 16 | 2954108 | 4459780 | 0.25 | 1.51 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | 2625304 | SLD 16 | 2625304 | 4459780 | 0.25 | 1.7 | | | | | | | Si |
| 333 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | | | | | | | -1189748 | SLD 8 | -1291000 | -3765077 | 0.224 | 2.92 | Si |
| 645 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | | | | | | | -198222 | SLD 12 | -517347 | -3765077 | 0.224 | 7.28 | Si |
| 665 | 14.07 | 5.3 | 16.84 | 5.2 | 34508 | SLD 5 | 34508 | 4459780 | 0.25 | 129.2 ₄ | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 16.84 | 0 | -36551 | SLU 2 | -36551 | -13827 | -110860 | -33868 | -33868 | 1 | 0.93 | Si |
| 30 | 0.129 | 16.84 | 0 | -33422 | SLU 2 | -33422 | -13827 | -110860 | -33868 | -33868 | 1 | 1.01 | Si |
| 333 | 0.097 | 14.07 | 0 | -6344 | SLU 2 | -6344 | -13014 | -110672 | -25402 | -25402 | 1 | 4 | Si |
| 645 | 0.079 | 14.07 | 0 | 17170 | SLU 2 | 17170 | 13014 | 110672 | 20662 | 20662 | 1 | 1.2 | Si |
| 665 | 0.079 | 16.84 | 0 | 18925 | SLU 2 | 18925 | 13827 | 110860 | 20697 | 20697 | 1 | 1.09 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 16.84 | 0 | -25912 | SLV 12 | -25912 | -13827 | -110860 | -33868 | -33868 | 1 | 1.31 | Si |
| 30 | 0.129 | 16.84 | 0 | -23543 | SLV 12 | -23543 | -13827 | -110860 | -33868 | -33868 | 1 | 1.44 | Si |
| 333 | 0.097 | 14.07 | 0 | -4351 | SLV 16 | -4351 | -13014 | -110672 | -25402 | -25402 | 1 | 5.84 | Si |
| 645 | 0.079 | 14.07 | 0 | 10688 | SLV 12 | 10688 | 13014 | 110672 | 20662 | 20662 | 1 | 1.93 | Si |
| 665 | 0.079 | 16.84 | 0 | 11698 | SLV 12 | 11698 | 13827 | 110860 | 20697 | 20697 | 1 | 1.77 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 16.84 | 0 | -24402 | SLD 12 | -24402 | -13827 | -110860 | -33868 | -33868 | 1 | 1.39 | Si |
| 30 | 0.129 | 16.84 | 0 | -22230 | SLD 12 | -22230 | -13827 | -110860 | -33868 | -33868 | 1 | 1.52 | Si |
| 333 | 0.097 | 14.07 | 0 | -4126 | SLD 16 | -4126 | -13014 | -110672 | -25402 | -25402 | 1 | 6.16 | Si |
| 645 | 0.079 | 14.07 | 0 | 10368 | SLD 12 | 10368 | 13014 | 110672 | 20662 | 20662 | 1 | 1.99 | Si |
| 665 | 0.079 | 16.84 | 0 | 11376 | SLD 12 | 11376 | 13827 | 110860 | 20697 | 20697 | 1 | 1.82 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 3601212 | 1 | 3201969 | 78.1 | 174.3 | 2799.8 | 3600 | 3167470 | 2 | 2821226 | 68.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 2836728 | 1 | 2836728 | 69.2 | 174.3 | 2480.5 | 3600 | 2504745 | 2 | 2504745 | 61.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 333 | -1359164 | 1 | -1480930 | 15.1 | 174.3 | 321.7 | 3600 | -1113370 | 2 | -1217452 | 12.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 645 | -223383 | 1 | -601070 | 6.1 | 174.3 | 130.6 | 3600 | -184956 | 2 | -494888 | 5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 665 | 35201 | 1 | 35201 | 0.5 | 174.3 | 5.4 | 3600 | 26723 | 2 | 26723 | 0.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 31.5 | 0.00082 | 0.0257 | 1 | 31.5 | 0.00089 | 0.0279 | 1 | 31.5 | 0.00072 | 0.0228 | 2 | Si |
| 30 | inferiore | 31.5 | 0.00072 | 0.0228 | 1 | 31.5 | 0.00073 | 0.023 | 1 | 31.5 | 0.00064 | 0.0201 | 2 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili ? - 51, sezione TR (30+30+40)x80, aste 384, 383

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 364 | SLV 8 | 0.101 | 5427 | 24 | SLV 8 | 210 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 366 | SLV 8 | 0.101 | 5427 | 24 | SLU 2 | 210 | Si |
| 172 | 46 | 0.04 | 442 | SLU 2 | 0.029 | 7296 | 29 | SLU 2 | 275 | Si |
| 314 | 46 | 0.06 | 489 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 33 | SLU 2 | 430 | Si |
| 344 | 46 | 0.06 | 488 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 33 | SLU 2 | 430 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0314 | 263 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.5 | 3600 | 233 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0314 | 270 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.7 | 3600 | 239 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 172 | 46 | 0.041 | 324 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.7 | 3600 | 286 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 314 | 46 | 0.0643 | 358 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.9 | 3600 | 315 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

blocco A

| x | d | Af | M | Comb | σc | σc limite | σf | σf limite | M | Comb | σc | σc limite | |
|-----|----|--------|-----|----------|------------|-------------------|------------|-------------------|-----|----------|------------|-------------------|----|
| 344 | 46 | 0.0643 | 357 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.9 | 3600 | 315 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 51 - 53, sezione TR (30+30+40)x80, aste 58, 59, 60, 61

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 488 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 33 | SLU 2 | 430 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 485 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 32 | SLU 2 | 430 | Si |
| 333 | 46 | 0.05 | 351 | SLU 2 | 0.033 | 8576 | 23 | SLU 2 | 323 | Si |
| 645 | 46 | 0.04 | 407 | SLU 2 | 0.029 | 6988 | 27 | SLU 2 | 263 | Si |
| 665 | 46 | 0.04 | 418 | SLU 2 | 0.029 | 6988 | 28 | SLU 2 | 263 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|------------|-------------------|------------|-------------------|-----|------------------|------------|-------------------|----|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σc | σc limite | σf | σf limite | M | Comb | σc | σc limite | | |
| 0 | 46 | 0.0643 | 357 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.9 | 3600 | 315 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si | |
| 30 | 46 | 0.0643 | 355 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.8 | 3600 | 313 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si | |
| 333 | 46 | 0.0483 | 255 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 220 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si | |
| 645 | 46 | 0.0393 | 292 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 237 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si | |
| 665 | 46 | 0.0393 | 299 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.8 | 3600 | 243 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|-------|-----|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 1010 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 166 | 216 | -92714 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 39303 | 273 | 144.2 | Si |
| 1010 | 100 | SLV 9 | SIS | LT | -2006 | 887 | -60415 | -2 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 25611 | 2194 | 11.67 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------------------------|--|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 384, 383, 58, 59, 60, 61 | | | | | 1010 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 397384 | -107780 | 3.69 | Si |
| 384, 383, 58, 59, 60, 61 | | | | | 1010 | 100 | SLV 8 | SIS | LT | 2.3 | 363205 | -80310 | 4.52 | Si |
| 384, 383, 58, 59, 60, 61 | | | | | 1010 | 100 | SLD 8 | SIS | LT | 2.3 | 384438 | -74966 | 5.13 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|------|---------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|---------|----|------|------|
| 154 | 247 | -107780 | -48428 | -1776863 | 0 | 0 | -16 | 0 | 99 | 977 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 1945 | -549 | -80310 | 39412 | -3995895 | 0 | 0 | -50 | 0 | 99 | 910 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 883 | -163 | -74966 | 1160 | -2714044 | 0 | 0 | -36 | 0 | 100 | 937 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |

Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

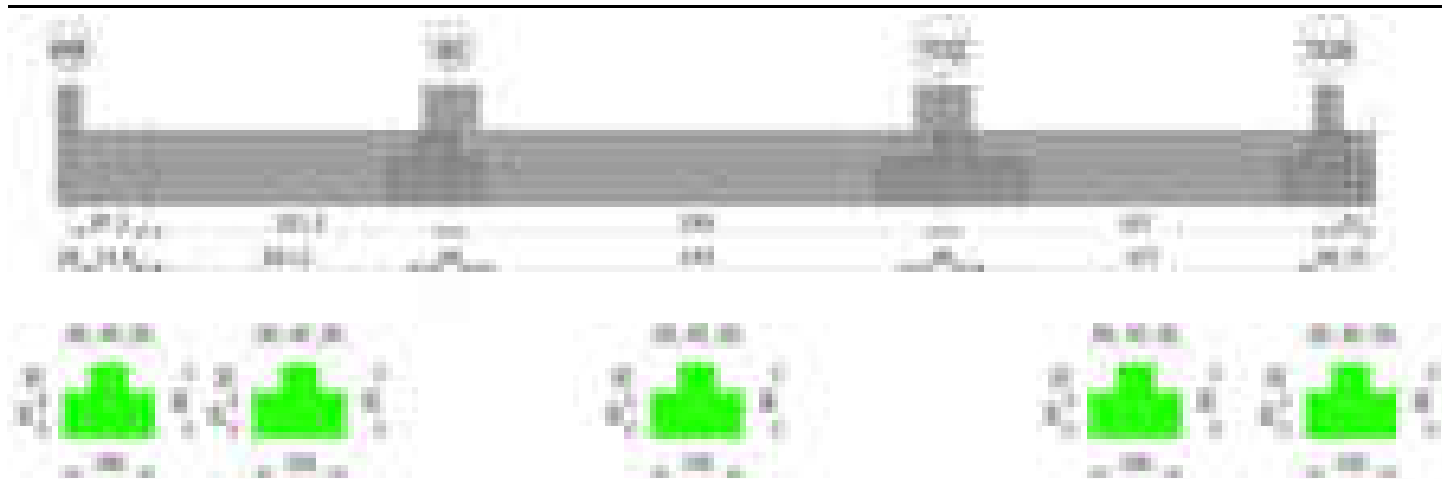
| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 0.8 | 333 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 333 | 427 | SLE QP 1 | 5 | 0.1 | 380 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 333 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 333 | 333 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 380 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 333 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 333 | 333 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 380 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|--------------------|-------|--------|--------|----------|-------------------------------|----|------|----------|-------------------------------|------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE QP 1 | 0.19 | 0.03 | 333 | 380 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 333 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.03 | 380 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 333 | 380 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 333 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 380 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 333 | 380 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 333 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 380 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 62-90

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 1 tra i fili 69 - , sezione TR (30+30+40)x80, asta 89

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | | | | | | | -570539 | SLU 2 | -570539 | -3918829 | 0.087 | 6.87 | Si |
| 13 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | | | | | | | -687560 | SLU 2 | -957410 | -3918829 | 0.087 | 4.09 | Si |
| 44 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | | | | | | | -938949 | SLU 2 | -1145058 | -3918829 | 0.087 | 3.42 | Si |
| 61 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | | | | | | | -1054304 | SLU 2 | -1192126 | -3918829 | 0.087 | 3.29 | Si |
| 87 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | | | | | | | -1192126 | SLU 2 | -1192126 | -3918829 | 0.087 | 3.29 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|---|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
|---|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-----|-------|-----|---------|--------|---------|---------|-------|------|----------|-------|----------|----------|------|------|----|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 1107061 | SLV 15 | 1063639 | 3635604 | 0.225 | 3.42 | -1734672 | SLV 2 | -1734672 | -3755861 | 0.23 | 2.17 | Si |
| 13 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 1010716 | SLV 15 | 1010716 | 3635604 | 0.225 | 3.6 | -1792881 | SLV 2 | -1941519 | -3755861 | 0.23 | 1.93 | Si |
| 44 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 815323 | SLV 13 | 1010716 | 3635604 | 0.225 | 3.6 | -1930483 | SLV 4 | -2065422 | -3755861 | 0.23 | 1.82 | Si |
| 55 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 758613 | SLV 13 | 947580 | 3635604 | 0.225 | 3.84 | -1978857 | SLV 4 | -2101622 | -3755861 | 0.23 | 1.79 | Si |
| 87 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 647706 | SLV 13 | 766661 | 3635604 | 0.225 | 4.74 | -2101622 | SLV 4 | -2101622 | -3755861 | 0.23 | 1.79 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: ϵ_{c2} = 0.002, ϵ_{yd} = 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 343779 | SLD 15 | 302134 | 3635604 | 0.225 | 12.03 | -971391 | SLD 2 | -971391 | -3755861 | 0.23 | 3.87 | Si |
| 13 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 257675 | SLD 15 | 257675 | 3635604 | 0.225 | 14.11 | -1039840 | SLD 2 | -1204656 | -3755861 | 0.23 | 3.12 | Si |
| 44 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 77797 | SLD 13 | 257675 | 3635604 | 0.225 | 14.11 | -1192958 | SLD 4 | -1329330 | -3755861 | 0.23 | 2.83 | Si |
| 55 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 23324 | SLD 13 | 200489 | 3635604 | 0.225 | 18.13 | -1243568 | SLD 4 | -1363140 | -3755861 | 0.23 | 2.76 | Si |
| 87 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | -90777 | SLD 13 | 31140 | 3635604 | 0.225 | 116.75 | -1363140 | SLD 4 | -1363140 | -3755861 | 0.23 | 2.76 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 14.07 | 0 | -9732 | SLU 2 | -9732 | -13014 | -110672 | -16568 | -16568 | 1 | 1.7 | Si |
| 13 | 0.063 | 14.07 | 0 | -8998 | SLU 2 | -8998 | -13014 | -110672 | -16568 | -16568 | 1 | 1.84 | Si |
| 44 | 0.063 | 14.07 | 0 | -7140 | SLU 2 | -7140 | -13014 | -110672 | -16568 | -16568 | 1 | 2.32 | Si |
| 87 | 0.078 | 14.07 | 0 | -4446 | SLU 2 | -4446 | -13014 | -110672 | -20546 | -20546 | 1 | 4.62 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 13.57 | 0 | -9946 | SLV 11 | -9946 | -12874 | -110968 | -16613 | -16613 | 1 | 1.67 | Si |
| 13 | 0.063 | 13.57 | 0 | -9231 | SLV 11 | -9231 | -12874 | -110968 | -16613 | -16613 | 1 | 1.8 | Si |
| 44 | 0.063 | 14.07 | 0 | -7449 | SLV 11 | -7449 | -13014 | -110672 | -16568 | -16568 | 1 | 2.22 | Si |
| 87 | 0.078 | 14.07 | 0 | -5248 | SLV 12 | -5248 | -13014 | -110672 | -20546 | -20546 | 1 | 3.91 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 13.57 | 0 | -8053 | SLD 11 | -8053 | -12874 | -110968 | -16613 | -16613 | 1 | 2.06 | Si |
| 13 | 0.063 | 14.07 | 0 | -7466 | SLD 11 | -7466 | -13014 | -110672 | -16568 | -16568 | 1 | 2.22 | Si |
| 44 | 0.063 | 14.07 | 0 | -5996 | SLD 11 | -5996 | -13014 | -110672 | -16568 | -16568 | 1 | 2.76 | Si |
| 87 | 0.078 | 14.07 | 0 | -4046 | SLD 12 | -4046 | -13014 | -110672 | -20546 | -20546 | 1 | 5.08 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|---------|-------|---------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------------|-------|---------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | |
| 0 | -398201 | 1 | -398201 | 4.1 | 174.3 | 87.1 | 3600 | -313806 | 2 | -313806 | 3.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 13 | -484457 | 1 | -683475 | 7.1 | 174.3 | 149.6 | 3600 | -391082 | 2 | -569849 | 5.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 44 | -669852 | 1 | -822089 | 8.5 | 174.3 | 179.9 | 3600 | -557580 | 2 | -695202 | 7.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 87 | -856926 | 1 | -856926 | 8.9 | 174.3 | 187.5 | 3600 | -726958 | 2 | -726958 | 7.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 2 tra i fili - 92, sezione TR (30+30+40)x80, aste 88, 87

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | | | | | | | -1401719 | SLU 2 | -1401719 | -3918829 | 0.087 | 2.8 | Si |
| 166 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 184707 | SLU 2 | 759387 | 3788696 | 0.087 | 4.99 | 180838 | SLU 1 | -299183 | -3918829 | 0.087 | 13.1 | Si |
| 301 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 3083884 | SLU 2 | 3083884 | 3788696 | 0.087 | 1.23 | | | | | | | Si |
| 331 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 3945494 | SLU 2 | 3494530 | 3788696 | 0.087 | 1.08 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: ϵ_{c2} = 0.002, ϵ_{yd} = 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 841061 | SLV 13 | 841061 | 3635604 | 0.225 | 4.32 | -2544181 | SLV 4 | -2544181 | -3755861 | 0.23 | 1.48 | Si |
| 166 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 358719 | SLV 15 | 569206 | 3635604 | 0.225 | 6.39 | -228069 | SLV 2 | -750117 | -3755861 | 0.23 | 5.01 | Si |
| 301 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 2414012 | SLV 4 | 2414012 | 3635604 | 0.225 | 1.51 | | | | | | | Si |
| 331 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 3098573 | SLV 4 | 2745779 | 3635604 | 0.225 | 1.32 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: ϵ_{c2} = 0.002, ϵ_{yd} = 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | | | | | | | -1634891 | SLD 4 | -1634891 | -3755861 | 0.23 | 2.3 | Si |
| 166 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 201097 | SLD 15 | 484002 | 3635604 | 0.225 | 7.51 | -70447 | SLD 2 | -466890 | -3755861 | 0.23 | 8.04 | Si |
| 301 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 2095348 | SLD 4 | 2095348 | 3635604 | 0.225 | 1.74 | | | | | | | Si |
| 331 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 2694394 | SLD 4 | 2383294 | 3635604 | 0.225 | 1.53 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.078 | 14.07 | 0 | 3952 | SLU 2 | 3952 | 13014 | 110672 | 20546 | 20546 | 1 | 5.2 | Si |
| 166 | 0.078 | 13.57 | 0 | 15662 | SLU 2 | 15662 | 12874 | 110968 | 20601 | 20601 | 1 | 1.32 | Si |
| 301 | 0.114 | 13.57 | 0 | 27376 | SLU 2 | 27376 | 12874 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.1 | Si |
| 331 | 0.114 | 13.57 | 0 | 30032 | SLU 2 | 30032 | 12874 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.078 | 14.07 | 0 | 12230 | SLV 4 | 12230 | 13014 | 110672 | 20546 | 20546 | 1 | 1.68 | Si |
| 0 | 0.078 | 13.57 | 0 | -8310 | SLV 13 | -8310 | -12874 | -110968 | -20601 | -20601 | 1 | 2.48 | Si |
| 166 | 0.078 | 14.07 | 0 | 16407 | SLV 4 | 16407 | 13014 | 110672 | 20546 | 20546 | 1 | 1.25 | Si |
| 221 | 0.078 | 13.57 | 0 | 18492 | SLV 4 | 18492 | 12874 | 110968 | 20601 | 20601 | 1 | 1.11 | Si |
| 301 | 0.114 | 13.57 | 0 | 22118 | SLV 4 | 22118 | 12874 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.36 | Si |

blocco A

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 331 | 0.114 | 13.57 | 0 | 23660 | SLV 8 | 23660 | 12874 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.27 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.078 | 14.07 | 0 | 6713 | SLD 4 | 6713 | 13014 | 110672 | 20546 | 20546 | 1 | 3.06 | Si |
| 0 | 0.078 | 14.07 | 0 | -2793 | SLD 13 | -2793 | -13014 | -110672 | -20546 | -20546 | 1 | 7.36 | Si |
| 166 | 0.078 | 14.07 | 0 | 12628 | SLD 4 | 12628 | 13014 | 110672 | 20546 | 20546 | 1 | 1.63 | Si |
| 221 | 0.078 | 13.57 | 0 | 15124 | SLD 4 | 15124 | 12874 | 110968 | 20601 | 20601 | 1 | 1.36 | Si |
| 301 | 0.114 | 13.57 | 0 | 19196 | SLD 4 | 19196 | 12874 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.57 | Si |
| 331 | 0.114 | 13.57 | 0 | 20791 | SLD 8 | 20791 | 12874 | 110968 | 30134 | 30134 | 1 | 1.45 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|----|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | |
| 0 | -1006495 | 1 | -1006495 | 10.4 | 174.3 | 220.3 | 3600 | -851560 | 2 | -851560 | 8.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 166 | 123315 | 1 | 536824 | 7.8 | 174.3 | 83.5 | 3600 | 65325 | 2 | 410494 | 6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 301 | 2213791 | 1 | 2213791 | 32.3 | 174.3 | 344.2 | 3600 | 1820429 | 2 | 1820429 | 26.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 331 | 2836259 | 1 | 2510384 | 36.6 | 174.3 | 390.3 | 3600 | 2345774 | 2 | 2070605 | 30.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 92 - 102, sezione TR (30+30+40)x80, aste 86, 85, 84, 83

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 3615192 | SLU 2 | 3214410 | 3788696 | 0.087 | 1.18 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 2852314 | SLU 2 | 2852314 | 3788696 | 0.087 | 1.33 | | | | | | | Si |
| 270 | 14.07 | 5.3 | 16.32 | 5.1 | | | | | | | -514442 | SLU 2 | -620206 | -3921358 | 0.084 | 6.32 | Si |
| 509 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 503118 | SLU 2 | 503118 | 5952740 | 0.095 | 11.83 | | | | | | | Si |
| 539 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 913007 | SLU 2 | 692824 | 5952740 | 0.095 | 8.59 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 2820663 | SLV 11 | 2505011 | 3635604 | 0.225 | 1.45 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 2220097 | SLV 11 | 2220097 | 3635604 | 0.225 | 1.64 | | | | | | | Si |
| 270 | 14.07 | 5.3 | 16.32 | 5.1 | | | | | | | -570858 | SLV 15 | -675673 | -3764742 | 0.225 | 5.57 | Si |
| 509 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 951179 | SLV 2 | 951179 | 5706926 | 0.26 | 6 | -117862 | SLV 15 | -342850 | -7080076 | 0.304 | 20.65 | Si |
| 539 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 1243276 | SLV 2 | 1088337 | 5706926 | 0.26 | 5.24 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 2456184 | SLD 11 | 2180215 | 3635604 | 0.225 | 1.67 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 13.57 | 5.1 | 1931240 | SLD 11 | 1931240 | 3635604 | 0.225 | 1.88 | | | | | | | Si |
| 270 | 14.07 | 5.3 | 16.32 | 5.1 | | | | | | | -431699 | SLD 15 | -508683 | -3764742 | 0.225 | 7.4 | Si |
| 509 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 664008 | SLD 2 | 664008 | 5706926 | 0.26 | 8.59 | 169309 | SLD 15 | -71282 | -7080076 | 0.304 | 99.32 | Si |
| 539 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 943299 | SLD 2 | 794407 | 5706926 | 0.26 | 7.18 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 13.57 | 0 | -26723 | SLU 2 | -26723 | -12874 | -110968 | -30134 | -30134 | 1 | 1.13 | Si |
| 18 | 0.1 | 13.57 | 0 | -25178 | SLU 2 | -25178 | -12874 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.05 | Si |
| 30 | 0.1 | 13.57 | 0 | -24140 | SLU 2 | -24140 | -12874 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.09 | Si |
| 270 | 0.064 | 14.07 | 0 | -4441 | SLU 2 | -4441 | -13014 | -110672 | -16840 | -16840 | 1 | 3.79 | Si |
| 509 | 0.071 | 13.57 | 0 | 12647 | SLU 2 | 12647 | 12874 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.49 | Si |
| 539 | 0.071 | 13.57 | 0 | 14681 | SLU 2 | 14681 | 12874 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.28 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 13.57 | 0 | -21091 | SLV 11 | -21091 | -12874 | -110968 | -30134 | -30134 | 1 | 1.43 | Si |
| 18 | 0.1 | 13.57 | 0 | -19834 | SLV 11 | -19834 | -12874 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.33 | Si |
| 30 | 0.1 | 13.57 | 0 | -18994 | SLV 11 | -18994 | -12874 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.39 | Si |
| 270 | 0.064 | 14.07 | 0 | -4084 | SLV 15 | -4084 | -13014 | -110672 | -16840 | -16840 | 1 | 4.12 | Si |
| 509 | 0.071 | 13.57 | 0 | 9144 | SLV 2 | 9144 | 12874 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 2.06 | Si |
| 539 | 0.071 | 13.57 | 0 | 10364 | SLV 2 | 10364 | 12874 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.82 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 13.57 | 0 | -18421 | SLD 11 | -18421 | -12874 | -110968 | -30134 | -30134 | 1 | 1.64 | Si |
| 18 | 0.1 | 13.57 | 0 | -17330 | SLD 11 | -17330 | -12874 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.52 | Si |
| 30 | 0.1 | 13.57 | 0 | -16598 | SLD 11 | -16598 | -12874 | -110968 | -26367 | -26367 | 1 | 1.59 | Si |
| 270 | 0.064 | 14.07 | 0 | -3171 | SLD 15 | -3171 | -13014 | -110672 | -16840 | -16840 | 1 | 5.31 | Si |
| 509 | 0.071 | 13.57 | 0 | 8693 | SLD 2 | 8693 | 12874 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 2.17 | Si |
| 539 | 0.071 | 13.57 | 0 | 9944 | SLD 2 | 9944 | 12874 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.89 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|----|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | |
| 0 | 2602221 | 1 | 2312289 | 33.7 | 174.3 | 359.5 | 3600 | 2142263 | 2 | 1900473 | 27.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 30 | 2050472 | 1 | 2050472 | 29.9 | 174.3 | 318.8 | 3600 | 1682450 | 2 | 1682450 | 24.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 270 | -375207 | 1 | -449006 | 4.6 | 174.3 | 97.6 | 3600 | -311831 | 2 | -364848 | 3.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 509 | 388462 | 1 | 388462 | 4.9 | 174.3 | 54.4 | 3600 | 456256 | 1 | 456256 | 5.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 539 | 689867 | 1 | 528062 | 6.7 | 174.3 | 74 | 3600 | 718286 | 1 | 578167 | 7.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 102 - 104, sezione TR (30+30+40)x80, aste 82, 81, 80

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|--------------------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 867804 | SLU 2 | 634925 | 5952740 | 0.095 | 9.38 | | | | | | | Si |
| 30 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 432045 | SLU 2 | 432045 | 5952740 | 0.095 | 13.78 | 343983 | SLU 1 | -21022 | -7486419 | 0.114 | 356.1 ₂ | Si |
| 211 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -953193 | SLU 2 | -983398 | -3661429 | 0.086 | 3.72 | Si |
| 407 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -112672 | SLU 2 | -433440 | -3661429 | 0.086 | 8.45 | Si |
| 421 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 43623 | SLU 2 | 37842 | 3492467 | 0.088 | 92.29 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 955090 | SLV 13 | 778548 | 5706926 | 0.26 | 7.33 | | | | | | | Si |
| 30 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 620944 | SLV 13 | 620944 | 5706926 | 0.26 | 9.19 | 125673 | SLV 4 | -80727 | -7080076 | 0.304 | 87.7 | Si |
| 211 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -583060 | SLV 10 | -633189 | -3491546 | 0.225 | 5.51 | Si |
| 239 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -627538 | SLV 13 | -647475 | -3491546 | 0.225 | 5.39 | Si |
| 407 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 121740 | SLV 4 | 121740 | 3338481 | 0.217 | 27.42 | -257451 | SLV 13 | -423538 | -3491546 | 0.225 | 8.24 | Si |
| 421 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 219538 | SLV 4 | 159666 | 3338481 | 0.217 | 20.91 | -175616 | SLV 13 | -175616 | -3491546 | 0.225 | 19.88 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|--------------------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 791808 | SLD 13 | 630543 | 5706926 | 0.26 | 9.05 | | | | | | | Si |
| 30 | 27.27 | 5.5 | 21.49 | 5.1 | 488139 | SLD 13 | 488139 | 5706926 | 0.26 | 11.69 | | | | | | | Si |
| 211 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -551617 | SLD 10 | -588681 | -3491546 | 0.225 | 5.93 | Si |
| 225 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -571011 | SLD 13 | -592950 | -3491546 | 0.225 | 5.89 | Si |
| 407 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 19898 | SLD 4 | 19898 | 3338481 | 0.217 | 167.7 ₈ | -155609 | SLD 13 | -331112 | -3491546 | 0.225 | 10.54 | Si |
| 421 | 13.19 | 5.6 | 12.44 | 5.1 | 113410 | SLD 4 | 60529 | 3338481 | 0.217 | 55.15 | -69489 | SLD 13 | -69489 | -3491546 | 0.225 | 50.25 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -15535 | SLU 2 | -15535 | -12506 | -110968 | -18834 | -18834 | 1 | 1.21 | Si |
| 14 | 0.063 | 12.44 | 0 | -14592 | SLU 2 | -14592 | -12506 | -110968 | -16731 | -16731 | 1 | 1.15 | Si |
| 30 | 0.063 | 12.44 | 0 | -13525 | SLU 2 | -13525 | -12506 | -110968 | -16731 | -16731 | 1 | 1.24 | Si |
| 211 | 0.063 | 13.19 | 0 | -1952 | SLU 2 | -1952 | -12709 | -110189 | -16614 | -16614 | 1 | 8.51 | Si |
| 407 | 0.063 | 13.19 | 0 | 10690 | SLU 2 | 10690 | 12709 | 110189 | 16614 | 16614 | 1 | 1.55 | Si |
| 421 | 0.063 | 12.44 | 0 | 11645 | SLU 2 | 11645 | 12506 | 110968 | 16731 | 16731 | 1 | 1.44 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -11850 | SLV 13 | -11850 | -12506 | -110968 | -18834 | -18834 | 1 | 1.59 | Si |
| 14 | 0.063 | 12.44 | 0 | -11221 | SLV 13 | -11221 | -12506 | -110968 | -16731 | -16731 | 1 | 1.49 | Si |
| 30 | 0.063 | 12.44 | 0 | -10507 | SLV 13 | -10507 | -12506 | -110968 | -16731 | -16731 | 1 | 1.59 | Si |
| 211 | 0.063 | 13.19 | 0 | -2645 | SLV 13 | -2645 | -12709 | -110189 | -16614 | -16614 | 1 | 6.28 | Si |
| 407 | 0.063 | 13.19 | 0 | 7380 | SLV 10 | 7380 | 12709 | 110189 | 16614 | 16614 | 1 | 2.25 | Si |
| 421 | 0.063 | 13.19 | 0 | 8053 | SLV 10 | 8053 | 12709 | 110189 | 16614 | 16614 | 1 | 2.06 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -10792 | SLD 13 | -10792 | -12506 | -110968 | -18834 | -18834 | 1 | 1.75 | Si |
| 14 | 0.063 | 12.44 | 0 | -10183 | SLD 13 | -10183 | -12506 | -110968 | -16731 | -16731 | 1 | 1.64 | Si |
| 30 | 0.063 | 12.44 | 0 | -9494 | SLD 13 | -9494 | -12506 | -110968 | -16731 | -16731 | 1 | 1.76 | Si |
| 211 | 0.063 | 13.19 | 0 | -1996 | SLD 13 | -1996 | -12709 | -110189 | -16614 | -16614 | 1 | 8.32 | Si |
| 407 | 0.063 | 13.19 | 0 | 6713 | SLD 10 | 6713 | 12709 | 110189 | 16614 | 16614 | 1 | 2.47 | Si |
| 421 | 0.063 | 13.19 | 0 | 7325 | SLD 10 | 7325 | 12709 | 110189 | 16614 | 16614 | 1 | 2.27 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|----------------|---------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | σ_c lim. | σ_f . | σ_f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | σ_c lim. | σ_{FRP} | σ_{FRP} lim. | |
| 0 | 657549 | 1 | 487366 | 6.2 | 174.3 | 68.3 | 3600 | 692071 | 1 | 549198 | 7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 339035 | 1 | 339035 | 4.3 | 174.3 | 47.5 | 3600 | 424215 | 1 | 424215 | 5.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 211 | -677480 | 1 | -701043 | 7.4 | 174.3 | 155.5 | 3600 | -524503 | 2 | -550331 | 5.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 407 | -82101 | 1 | -311614 | 3.3 | 174.3 | 69.1 | 3600 | -69213 | 1 | -251482 | 2.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 421 | 29818 | 1 | 28527 | 0.4 | 174.3 | 4.5 | 3600 | 21961 | 2 | 21961 | 0.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 1 tra i fili 69 - , sezione TR (30+30+40)x80, asta 89

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|--------|-------|------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 283 | SLV 15 | 0.101 | 5440 | 19 | SLV 15 | 211 | Si |
| 13 | 46 | 0.03 | 287 | SLV 15 | 0.101 | 5440 | 19 | SLV 15 | 211 | Si |
| 44 | 46 | 0.03 | 296 | SLV 15 | 0.101 | 5440 | 20 | SLV 15 | 211 | Si |
| 87 | 46 | 0.04 | 307 | SLV 15 | 0.112 | 6714 | 20 | SLV 15 | 261 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0315 | 207 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 184 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 13 | 46 | 0.0315 | 208 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.5 | 3600 | 186 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 44 | 46 | 0.0315 | 213 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.7 | 3600 | 189 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 87 | 46 | 0.0391 | 222 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 8 | 3600 | 196 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 2 tra i fili - 92, sezione TR (30+30+40)x80, aste 88, 87

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|-------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 307 | SLV 15 | 0.112 | 6714 | 20 | SLV 15 | 261 | Si |
| 166 | 46 | 0.04 | 375 | SLU 2 | 0.029 | 6949 | 25 | SLU 2 | 261 | Si |
| 301 | 46 | 0.06 | 430 | SLU 2 | 0.037 | 10127 | 29 | SLU 2 | 382 | Si |
| 331 | 46 | 0.06 | 434 | SLU 2 | 0.037 | 10127 | 29 | SLU 2 | 382 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0391 | 222 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 8 | 3600 | 196 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 166 | 46 | 0.0391 | 274 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.9 | 3600 | 238 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | Si |
| 301 | 46 | 0.0571 | 313 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.3 | 3600 | 270 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | Si |
| 331 | 46 | 0.0571 | 316 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.4 | 3600 | 273 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 92 - 102, sezione TR (30+30+40)x80, aste 86, 85, 84, 83

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 434 | SLU 2 | 0.037 | 10127 | 29 | SLU 2 | 382 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 437 | SLU 2 | 0.034 | 8875 | 29 | SLU 2 | 335 | Si |
| 270 | 46 | 0.03 | 390 | SLU 2 | 0.025 | 5703 | 26 | SLU 2 | 214 | Si |
| 509 | 46 | 0.04 | 355 | SLU 2 | 0.027 | 6357 | 24 | SLU 2 | 239 | Si |
| 539 | 46 | 0.04 | 352 | SLU 2 | 0.027 | 6357 | 23 | SLU 2 | 239 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0571 | 316 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.4 | 3600 | 273 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 318 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.5 | 3600 | 275 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 270 | 46 | 0.032 | 284 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.2 | 3600 | 248 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | Si |
| 509 | 46 | 0.0357 | 259 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 228 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 539 | 46 | 0.0357 | 257 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 226 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 102 - 104, sezione TR (30+30+40)x80, aste 82, 81, 80

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 352 | SLU 2 | 0.027 | 6357 | 23 | SLU 2 | 239 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 348 | SLU 2 | 0.025 | 5652 | 23 | SLU 2 | 212 | Si |
| 211 | 46 | 0.03 | 330 | SLU 2 | 0.025 | 5652 | 22 | SLU 2 | 212 | Si |
| 407 | 46 | 0.03 | 354 | SLU 2 | 0.025 | 5652 | 24 | SLU 2 | 212 | Si |
| 421 | 46 | 0.03 | 357 | SLU 2 | 0.025 | 5652 | 24 | SLU 2 | 212 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|-----|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0357 | 257 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 226 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0317 | 254 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.1 | 3600 | 223 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 211 | 46 | 0.0317 | 240 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.6 | 3600 | 208 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 407 | 46 | 0.0317 | 255 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 215 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 421 | 46 | 0.0317 | 257 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 216 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 1391 | 100 | SLU 1 | ST | IT | 3364 | -494 | -116038 | 2 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 49190 | 3400 | 14.47 | Si |
| 1391 | 100 | SLV 13 | SIS | IT | 9182 | -1296 | -98840 | 5 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 41900 | 9273 | 4.52 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-------------------------------|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 89,88,87,86,85,84,83,82,81,80 | | | | | 1391 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 551437 | -134459 | 4.1 | Si |
| 89,88,87,86,85,84,83,82,81,80 | | | | | 1391 | 100 | SLV 11 | SIS | LT | 2.3 | 458751 | -99853 | 4.59 | Si |
| 89,88,87,86,85,84,83,82,81,80 | | | | | 1391 | 100 | SLD 11 | SIS | LT | 2.3 | 520105 | -93605 | 5.56 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 3828 | -634 | -134459 | 94259 | -521041 | 0 | 0 | -4 | 1 | 99 | 1383 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 2032 | 3114 | -99853 | -187465 | -5950339 | 0 | 2 | -60 | -2 | 96 | 1272 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 2059 | 1147 | -93605 | -49948 | -3043878 | 0 | 1 | -33 | -1 | 99 | 1326 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.94 | 0.94 | 0.91 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |

Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

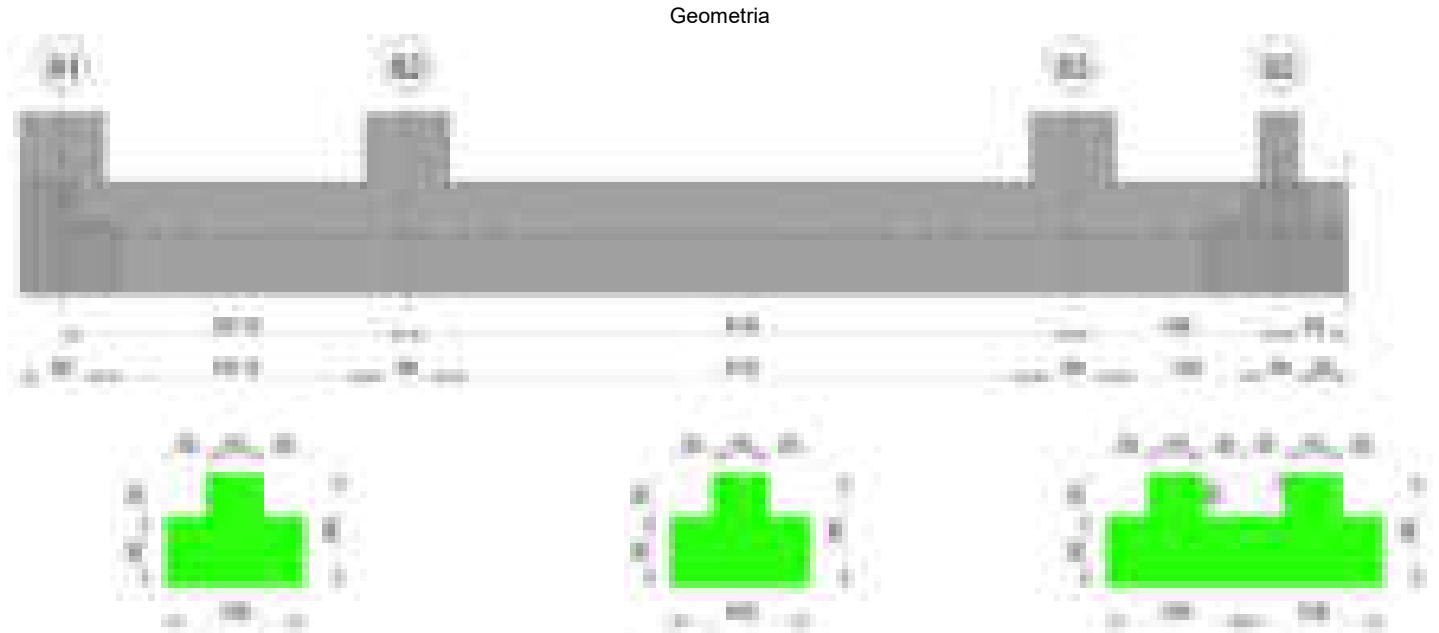
| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|-----|------|-------------------|--------|-------|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | RI adm | RI | Comb. | | |
| E | 5 | 0.6 | 73 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 73 | 79 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 73 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 70 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 70 | 70 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 71 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 70 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 70 | 70 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 71 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|-------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|--------|----|------|-------------------------------|--------|----|------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|------|-------------|------|------|----|----|-------------|------|------|----|-------------|-----|------|----|-------------|----|
| E | 0.19 | 0.01 | SLE QF 1 | 0.19 | 0.02 | 82 | 79 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 73 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.02 | 71 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 70 | 71 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 70 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 71 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 70 | 71 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 70 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 71 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 71-69



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

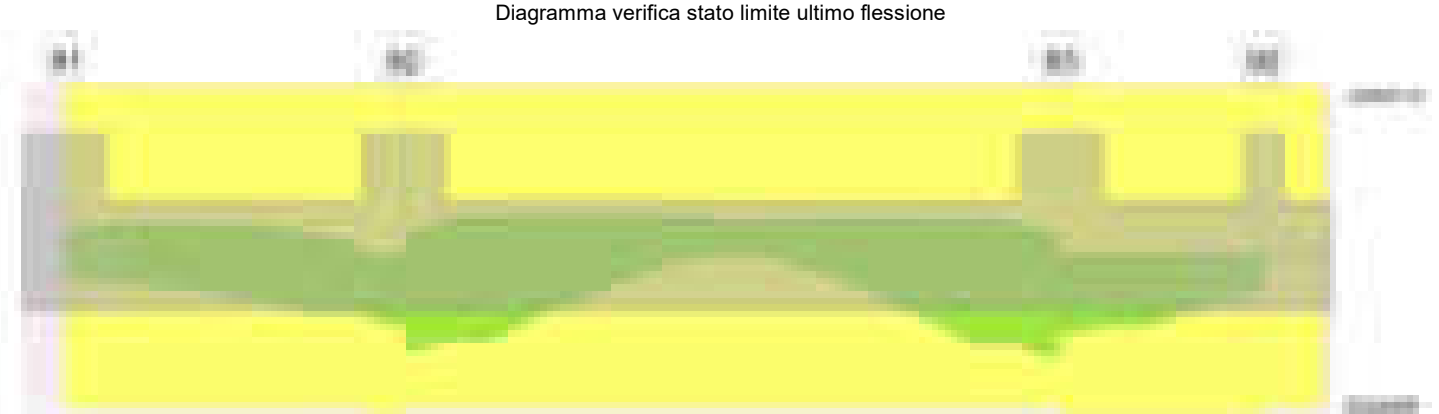


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate
Campata 1 tra i fili 81 - 82, sezione TR (30+30+40)x80, aste 74, 75
Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|---------|--------|-------|--------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 2286 | SLU 2 | 2286 | 3493089 | 0.081 | 1527.79 | -10958 | SLU 1 | -10958 | -3931653 | 0.086 | 358.78 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -51175 | SLU 2 | -52647 | -3931653 | 0.086 | 74.68 | Si |
| 124 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 259363 | SLU 2 | 550910 | 3493089 | 0.081 | 6.34 | | | | | | | Si |
| 218 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1309063 | SLU 2 | 1309063 | 3493089 | 0.081 | 2.67 | | | | | | | Si |
| 248 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1801867 | SLU 2 | 1536428 | 3493089 | 0.081 | 2.27 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 531736 | SLV 7 | 531736 | 3355852 | 0.215 | 6.31 | -518194 | SLV 10 | -518194 | -3765174 | 0.231 | 7.27 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 548089 | SLV 7 | 593738 | 3355852 | 0.215 | 5.65 | -640053 | SLV 10 | -689374 | -3765174 | 0.231 | 5.46 | Si |
| 124 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 758605 | SLV 7 | 905226 | 3355852 | 0.215 | 3.71 | -559802 | SLV 10 | -666299 | -3765174 | 0.231 | 5.65 | Si |
| 218 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1275946 | SLV 7 | 1275946 | 3355852 | 0.215 | 2.63 | 165263 | SLV 10 | -164898 | -3765174 | 0.231 | 22.83 | Si |
| 248 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1517454 | SLV 7 | 1386757 | 3355852 | 0.215 | 2.42 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 249703 | SLD 7 | 229974 | 3355852 | 0.215 | 14.59 | -236161 | SLD 10 | -236161 | -3765174 | 0.231 | 15.94 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 228921 | SLD 7 | 249055 | 3355852 | 0.215 | 13.47 | -320886 | SLD 10 | -346298 | -3765174 | 0.231 | 10.87 | Si |
| 124 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 404438 | SLD 7 | 562733 | 3355852 | 0.215 | 5.96 | -205635 | SLD 10 | -312189 | -3765174 | 0.231 | 12.06 | Si |
| 218 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 977584 | SLD 7 | 977584 | 3355852 | 0.215 | 3.43 | | | | | | | Si |
| 248 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1250031 | SLD 7 | 1102681 | 3355852 | 0.215 | 3.04 | | | | | | | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrzd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 12.44 | 0 | -3007 | SLU 2 | -3007 | -12523 | -111264 | -16270 | -16270 | 1 | 5.41 | Si |
| 30 | 0.062 | 14.07 | 0 | -564 | SLU 2 | -564 | -13031 | -110968 | -16226 | -16226 | 1 | 28.78 | Si |
| 124 | 0.062 | 12.44 | 0 | 7213 | SLU 2 | 7213 | 12523 | 111264 | 16270 | 16270 | 1 | 2.26 | Si |
| 218 | 0.062 | 12.44 | 0 | 15158 | SLU 2 | 15158 | 12523 | 111264 | 16270 | 16270 | 1 | 1.07 | Si |
| 240 | 0.062 | 12.44 | 0 | 17004 | SLU 2 | 17004 | 12523 | 111264 | 16270 | 16270 | 1 | 0.96 | Si |
| 248 | 0.073 | 12.44 | 0 | 17704 | SLU 2 | 17704 | 12523 | 111264 | 19337 | 19337 | 1 | 1.09 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrzd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 12.44 | 0 | 270 | SLV 7 | 270 | 12523 | 111264 | 16270 | 16270 | 1 | 60.24 | Si |
| 0 | 0.062 | 14.07 | 0 | -5388 | SLV 10 | -5388 | -13031 | -110968 | -16226 | -16226 | 1 | 3.01 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.44 | 0 | 966 | SLV 7 | 966 | 12523 | 111264 | 16270 | 16270 | 1 | 16.84 | Si |
| 30 | 0.062 | 14.07 | 0 | -2893 | SLV 10 | -2893 | -13031 | -110968 | -16226 | -16226 | 1 | 5.61 | Si |
| 124 | 0.062 | 12.44 | 0 | 4505 | SLV 2 | 4505 | 12523 | 111264 | 16270 | 16270 | 1 | 3.61 | Si |
| 218 | 0.062 | 12.44 | 0 | 10933 | SLV 10 | 10933 | 12523 | 111264 | 16270 | 16270 | 1 | 1.49 | Si |
| 240 | 0.062 | 12.44 | 0 | 12344 | SLV 10 | 12344 | 12523 | 111264 | 16270 | 16270 | 1 | 1.32 | Si |
| 248 | 0.073 | 12.44 | 0 | 12870 | SLV 10 | 12870 | 12523 | 111264 | 19337 | 19337 | 1 | 1.5 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrzd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 14.07 | 0 | -3868 | SLD 10 | -3868 | -13031 | -110968 | -16226 | -16226 | 1 | 4.19 | Si |
| 30 | 0.062 | 14.07 | 0 | -1856 | SLD 10 | -1856 | -13031 | -110968 | -16226 | -16226 | 1 | 8.74 | Si |
| 124 | 0.062 | 12.44 | 0 | 4273 | SLD 2 | 4273 | 12523 | 111264 | 16270 | 16270 | 1 | 3.81 | Si |
| 218 | 0.062 | 12.44 | 0 | 9981 | SLD 10 | 9981 | 12523 | 111264 | 16270 | 16270 | 1 | 1.63 | Si |
| 240 | 0.062 | 12.44 | 0 | 11266 | SLD 10 | 11266 | 12523 | 111264 | 16270 | 16270 | 1 | 1.44 | Si |
| 248 | 0.073 | 12.44 | 0 | 11749 | SLD 10 | 11749 | 12523 | 111264 | 19337 | 19337 | 1 | 1.65 | Si |

| Verifiche delle tensioni in esercizio | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|--------|------|----------|-------|------------|----------|--|
| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica | |
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | |
| 0 | 5392 | 1 | 5392 | 0.1 | 174.3 | 0.8 | 3600 | 10836 | 1 | 10836 | 0.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 30 | -38765 | 1 | -41569 | 0.4 | 174.3 | 9.1 | 3600 | -46698 | 1 | -60250 | 0.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 124 | 173178 | 1 | 380998 | 5.6 | 174.3 | 59.5 | 3600 | 99402 | 2 | 267750 | 3.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 218 | 925633 | 1 | 925633 | 13.5 | 174.3 | 144.6 | 3600 | 720604 | 2 | 720604 | 10.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 248 | 1280979 | 1 | 1089414 | 15.9 | 174.3 | 170.2 | 3600 | 1019691 | 2 | 858008 | 12.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |

Verifica di apertura delle fessure
La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 2 tra i fili 82 - 83, sezione TR (30+30+40)x80, aste 76, 77, 78

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1707424 | SLU 2 | 1410610 | 3493089 | 0.081 | 2.48 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1151562 | SLU 2 | 1151562 | 3493089 | 0.081 | 3.03 | | | | | | | Si |
| 239 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -655282 | SLU 2 | -655282 | -3931653 | 0.086 | 6 | Si |
| 449 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1037617 | SLU 2 | 1037617 | 3493089 | 0.081 | 3.37 | | | | | | | Si |
| 479 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1563736 | SLU 2 | 1282999 | 3493089 | 0.081 | 2.72 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 2390358 | SLV 7 | 2128822 | 3355852 | 0.215 | 1.58 | -506069 | SLV 10 | -506069 | -3765174 | 0.231 | 7.44 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1886209 | SLV 7 | 1886209 | 3355852 | 0.215 | 1.78 | -689842 | SLV 10 | -831624 | -3765174 | 0.231 | 4.53 | Si |
| 239 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -648042 | SLV 13 | -744307 | -3765174 | 0.231 | 5.06 | Si |
| 449 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1964048 | SLV 10 | 1964048 | 3355852 | 0.215 | 1.71 | -597633 | SLV 7 | -731339 | -3765174 | 0.231 | 5.15 | Si |
| 479 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 2497215 | SLV 10 | 2221201 | 3355852 | 0.215 | 1.51 | -425660 | SLV 7 | -425660 | -3765174 | 0.231 | 8.85 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1612283 | SLD 7 | 1392406 | 3355852 | 0.215 | 2.41 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1194198 | SLD 7 | 1194198 | 3355852 | 0.215 | 2.81 | 2169 | SLD 10 | -240498 | -3765174 | 0.231 | 15.66 | Si |
| 239 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -559668 | SLD 13 | -592423 | -3765174 | 0.231 | 6.36 | Si |
| 449 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1275899 | SLD 10 | 1275899 | 3355852 | 0.215 | 2.63 | 90517 | SLD 7 | -154454 | -3765174 | 0.231 | 24.38 | Si |
| 479 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1712038 | SLD 10 | 1483335 | 3355852 | 0.215 | 2.26 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.073 | 12.44 | 0 | -19807 | SLU 2 | -19807 | -12523 | -111264 | -19337 | -19337 | 1 | 0.98 | Si |
| 30 | 0.073 | 12.44 | 0 | -17270 | SLU 2 | -17270 | -12523 | -111264 | -19337 | -19337 | 1 | 1.12 | Si |
| 239 | 0.062 | 14.07 | 0 | -293 | SLU 1 | -293 | -13031 | -110968 | -16382 | -16382 | 1 | 55.92 | Si |
| 449 | 0.073 | 12.44 | 0 | 16359 | SLU 2 | 16359 | 12523 | 111264 | 19337 | 19337 | 1 | 1.18 | Si |
| 479 | 0.073 | 12.44 | 0 | 18732 | SLU 2 | 18732 | 12523 | 111264 | 19337 | 19337 | 1 | 1.03 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.073 | 12.44 | 0 | -17541 | SLV 7 | -17541 | -12523 | -111264 | -19337 | -19337 | 1 | 1.1 | Si |
| 30 | 0.073 | 12.44 | 0 | -16174 | SLV 7 | -16174 | -12523 | -111264 | -19337 | -19337 | 1 | 1.2 | Si |
| 239 | 0.062 | 14.07 | 0 | 6474 | SLV 10 | 6474 | 13031 | 110968 | 16382 | 16382 | 1 | 2.53 | Si |
| 239 | 0.062 | 14.07 | 0 | -6022 | SLV 7 | -6022 | -13031 | -110968 | -16382 | -16382 | 1 | 2.72 | Si |
| 449 | 0.073 | 12.44 | 0 | 17143 | SLV 10 | 17143 | 12523 | 111264 | 19337 | 19337 | 1 | 1.13 | Si |
| 479 | 0.073 | 12.44 | 0 | 18583 | SLV 10 | 18583 | 12523 | 111264 | 19337 | 19337 | 1 | 1.04 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.073 | 12.44 | 0 | -14714 | SLD 7 | -14714 | -12523 | -111264 | -19337 | -19337 | 1 | 1.31 | Si |
| 30 | 0.073 | 12.44 | 0 | -13214 | SLD 7 | -13214 | -12523 | -111264 | -19337 | -19337 | 1 | 1.46 | Si |
| 239 | 0.062 | 14.07 | 0 | 3117 | SLD 10 | 3117 | 13031 | 110968 | 16382 | 16382 | 1 | 5.26 | Si |
| 239 | 0.062 | 14.07 | 0 | -2666 | SLD 7 | -2666 | -13031 | -110968 | -16382 | -16382 | 1 | 6.15 | Si |
| 449 | 0.073 | 12.44 | 0 | 13829 | SLD 10 | 13829 | 12523 | 111264 | 19337 | 19337 | 1 | 1.4 | Si |
| 479 | 0.073 | 12.44 | 0 | 15337 | SLD 10 | 15337 | 12523 | 111264 | 19337 | 19337 | 1 | 1.26 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|----------------|---------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | σ_c lim. | σ_f . | σ_f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | σ_c lim. | σ_{FRP} | σ_{FRP} lim. | |
| 0 | 1210932 | 1 | 995512 | 14.5 | 174.3 | 155.5 | 3600 | 942144 | 2 | 758146 | 11.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 807639 | 1 | 807639 | 11.8 | 174.3 | 126.2 | 3600 | 598184 | 2 | 598184 | 8.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 239 | -495213 | 1 | -495213 | 5.2 | 174.3 | 108.5 | 3600 | -490153 | 1 | -490153 | 5.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 449 | 760068 | 1 | 760068 | 11.1 | 174.3 | 118.7 | 3600 | 683208 | 2 | 683208 | 10 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 479 | 1148007 | 1 | 941037 | 13.7 | 174.3 | 147 | 3600 | 1035778 | 2 | 847824 | 12.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 83 - 92, sezione TR (30+30+40)x80, asta 79

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1949110 | SLU 2 | 1739055 | 3493089 | 0.081 | 2.01 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1564333 | SLU 2 | 1564333 | 3493089 | 0.081 | 2.23 | | | | | | | Si |
| 74 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1127363 | SLU 2 | 1449116 | 3493089 | 0.081 | 2.41 | | | | | | | Si |
| 134 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 771410 | SLU 2 | 938207 | 3493089 | 0.081 | 3.72 | | | | | | | Si |
| 148 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 727029 | SLU 2 | 727029 | 3493089 | 0.081 | 4.8 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1643910 | SLV 6 | 1492744 | 3355852 | 0.215 | 2.25 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1360674 | SLV 6 | 1360674 | 3355852 | 0.215 | 2.47 | | | | | | | Si |
| 74 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1015408 | SLV 6 | 1272991 | 3355852 | 0.215 | 2.64 | | | | | | | Si |
| 134 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 669261 | SLV 6 | 847021 | 3355852 | 0.215 | 3.96 | | | | | | | Si |
| 148 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 608495 | SLV 6 | 608495 | 3355852 | 0.215 | 5.52 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene

eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1386391 | SLD 6 | 1247556 | 3355852 | 0.215 | 2.69 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1130119 | SLD 6 | 1130119 | 3355852 | 0.215 | 2.97 | | | | | | | Si |
| 74 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 832258 | SLD 6 | 1052565 | 3355852 | 0.215 | 3.19 | | | | | | | Si |
| 134 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 570310 | SLD 6 | 697690 | 3355852 | 0.215 | 4.81 | | | | | | | Si |
| 148 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 532550 | SLD 6 | 532550 | 3355852 | 0.215 | 6.3 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.073 | 12.44 | 0 | -14010 | SLU 2 | -14010 | -12523 | -111264 | -19337 | -19337 | 1 | 1.38 | Si |
| 5 | 0.061 | 12.44 | 0 | -13621 | SLU 2 | -13621 | -12523 | -111264 | -16169 | -16169 | 1 | 1.19 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -11648 | SLU 2 | -11648 | -12523 | -111264 | -16169 | -16169 | 1 | 1.39 | Si |
| 74 | 0.061 | 12.44 | 0 | -8221 | SLU 2 | -8221 | -12523 | -111264 | -16169 | -16169 | 1 | 1.97 | Si |
| 134 | 0.061 | 12.44 | 0 | -3679 | SLU 2 | -3679 | -12523 | -111264 | -16169 | -16169 | 1 | 4.4 | Si |
| 148 | 0.062 | 12.44 | 0 | -2684 | SLU 1 | -2684 | -12523 | -111264 | -16279 | -16279 | 1 | 6.07 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.073 | 12.44 | 0 | -10138 | SLV 10 | -10138 | -12523 | -111264 | -19337 | -19337 | 1 | 1.91 | Si |
| 5 | 0.061 | 12.44 | 0 | -9914 | SLV 10 | -9914 | -12523 | -111264 | -16169 | -16169 | 1 | 1.63 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -8805 | SLV 6 | -8805 | -12523 | -111264 | -16169 | -16169 | 1 | 1.84 | Si |
| 74 | 0.061 | 12.44 | 0 | -6977 | SLV 6 | -6977 | -12523 | -111264 | -16169 | -16169 | 1 | 2.32 | Si |
| 134 | 0.061 | 12.44 | 0 | 1496 | SLV 11 | 1496 | 12523 | 111264 | 16169 | 16169 | 1 | 10.81 | Si |
| 134 | 0.061 | 12.44 | 0 | -4777 | SLV 6 | -4777 | -12523 | -111264 | -16169 | -16169 | 1 | 3.38 | Si |
| 148 | 0.062 | 12.44 | 0 | 2437 | SLV 11 | 2437 | 12523 | 111264 | 16279 | 16279 | 1 | 6.68 | Si |
| 148 | 0.062 | 12.44 | 0 | -4318 | SLV 6 | -4318 | -12523 | -111264 | -16279 | -16279 | 1 | 3.77 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.073 | 12.44 | 0 | -9288 | SLD 10 | -9288 | -12523 | -111264 | -19337 | -19337 | 1 | 2.08 | Si |
| 5 | 0.061 | 12.44 | 0 | -9046 | SLD 10 | -9046 | -12523 | -111264 | -16169 | -16169 | 1 | 1.79 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -7829 | SLD 6 | -7829 | -12523 | -111264 | -16169 | -16169 | 1 | 2.07 | Si |
| 74 | 0.061 | 12.44 | 0 | -5755 | SLD 6 | -5755 | -12523 | -111264 | -16169 | -16169 | 1 | 2.81 | Si |
| 134 | 0.061 | 12.44 | 0 | -3093 | SLD 6 | -3093 | -12523 | -111264 | -16169 | -16169 | 1 | 5.23 | Si |
| 148 | 0.062 | 12.44 | 0 | 624 | SLD 11 | 624 | 12523 | 111264 | 16279 | 16279 | 1 | 26.11 | Si |
| 148 | 0.062 | 12.44 | 0 | -2504 | SLD 6 | -2504 | -12523 | -111264 | -16279 | -16279 | 1 | 6.5 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1401553 | 1 | 1249789 | 18.3 | 174.3 | 195.2 | 3600 | 1164564 | 2 | 1036316 | 15.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1124046 | 1 | 1124046 | 16.4 | 174.3 | 175.6 | 3600 | 931519 | 2 | 931519 | 13.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 74 | 810884 | 1 | 1041198 | 15.2 | 174.3 | 162.7 | 3600 | 674449 | 2 | 862684 | 12.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 134 | 560948 | 1 | 676835 | 9.9 | 174.3 | 105.7 | 3600 | 484741 | 2 | 568942 | 8.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 148 | 531231 | 1 | 531231 | 7.8 | 174.3 | 83 | 3600 | 466602 | 2 | 466602 | 6.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 1 tra i fili 81 - 82, sezione TR (30+30+40)x80, aste 74, 75

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 467 | SLU 2 | 0.024 | 5494 | 31 | SLU 2 | 206 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 470 | SLU 2 | 0.024 | 5494 | 31 | SLU 2 | 206 | Si |
| 124 | 46 | 0.03 | 480 | SLU 2 | 0.024 | 5494 | 32 | SLU 2 | 206 | Si |
| 218 | 46 | 0.03 | 485 | SLU 2 | 0.024 | 5494 | 32 | SLU 2 | 206 | Si |
| 248 | 46 | 0.04 | 484 | SLU 2 | 0.027 | 6523 | 32 | SLU 2 | 245 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0308 | 338 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 286 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0308 | 340 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 287 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 124 | 46 | 0.0308 | 346 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 290 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 218 | 46 | 0.0308 | 349 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.6 | 3600 | 291 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 248 | 46 | 0.0366 | 349 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 290 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 2 tra i fili 82 - 83, sezione TR (30+30+40)x80, aste 76, 77, 78

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 484 | SLU 2 | 0.027 | 6523 | 32 | SLU 2 | 245 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 482 | SLU 2 | 0.027 | 6523 | 32 | SLU 2 | 245 | Si |
| 239 | 46 | 0.03 | 458 | SLU 2 | 0.025 | 5546 | 31 | SLU 2 | 208 | Si |
| 449 | 46 | 0.04 | 459 | SLU 2 | 0.027 | 6523 | 31 | SLU 2 | 245 | Si |
| 479 | 46 | 0.04 | 458 | SLU 2 | 0.027 | 6523 | 31 | SLU 2 | 245 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0366 | 349 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 290 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0366 | 347 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 289 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 239 | 46 | 0.0311 | 330 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 275 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 449 | 46 | 0.0366 | 332 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12 | 3600 | 282 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 479 | 46 | 0.0366 | 332 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 282 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 83 - 92, sezione TR (30+30+40)x80, asta 79

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 458 | SLU 2 | 0.027 | 6523 | 31 | SLU 2 | 245 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 456 | SLU 2 | 0.024 | 5460 | 30 | SLU 2 | 205 | Si |
| 74 | 46 | 0.03 | 450 | SLU 2 | 0.024 | 5460 | 30 | SLU 2 | 205 | Si |
| 134 | 46 | 0.03 | 436 | SLU 2 | 0.024 | 5460 | 29 | SLU 2 | 205 | Si |
| 148 | 46 | 0.03 | 432 | SLU 2 | 0.024 | 5497 | 29 | SLU 2 | 206 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0366 | | 332 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 282 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0306 | | 331 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 282 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 74 | 46 | 0.0306 | | 326 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.8 | 3600 | 280 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 134 | 46 | 0.0306 | | 317 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.4 | 3600 | 273 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 148 | 46 | 0.0308 | | 314 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.3 | 3600 | 271 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|--------|------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|
| 905 | 100 | SLU 2 | ST | LT | -4152 | -80 | -104758 | -2 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 44409 | 4153 | 10.69 | Si |
| 905 | 100 | SLV 10 | SIS | LT | -10917 | -110 | -71155 | -9 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 30164 | 10918 | 2.76 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|------------------------|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 74, 75, 76, 77, 78, 79 | | | | 905 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 365802 | -104758 | 3.49 | Si |
| 74, 75, 76, 77, 78, 79 | | | | 905 | 100 | SLV 9 | SIS | LT | 2.3 | 328997 | -71535 | 4.6 | Si |
| 74, 75, 76, 77, 78, 79 | | | | 905 | 100 | SLD 9 | SIS | LT | 2.3 | 351313 | -68504 | 5.13 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| -4152 | -80 | -104758 | 32249 | -771251 | 0 | 0 | -7 | 0 | 99 | 890 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -9943 | -392 | -71535 | 84755 | -2479367 | 0 | 0 | -35 | 1 | 98 | 836 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -6158 | -50 | -68504 | 41680 | -1343884 | 0 | 0 | -20 | 1 | 99 | 866 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.08 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

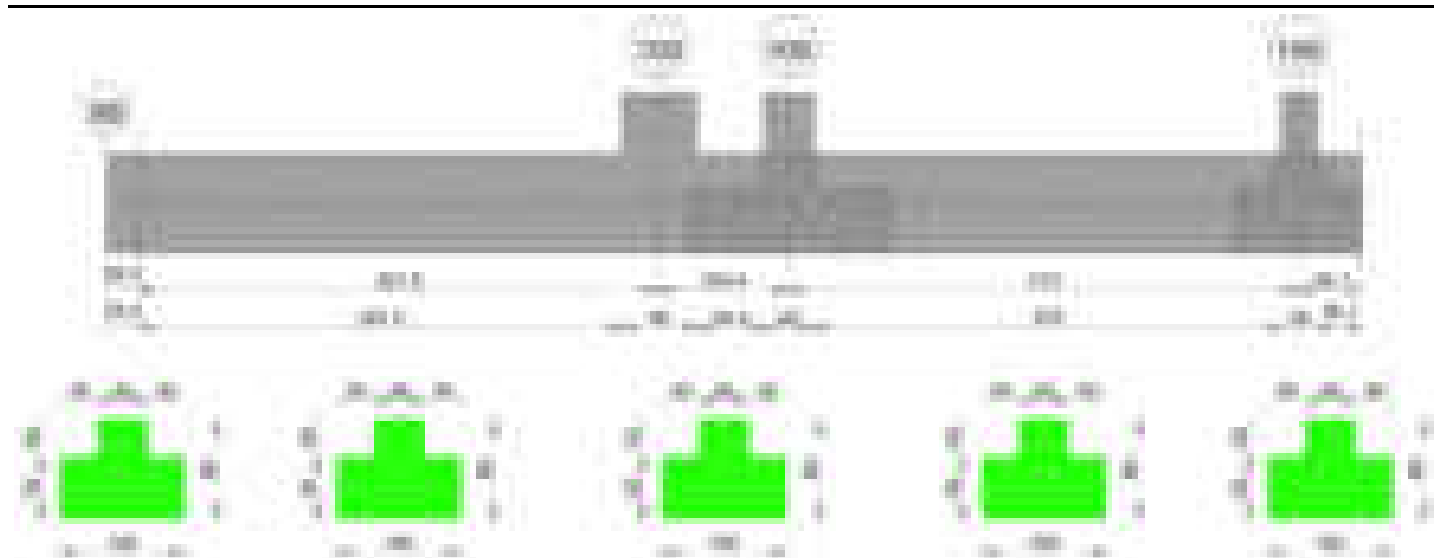
| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica | |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|----|------|-------------------|--------|----|-------------|----|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Rl adm | Rl | Comb. | |
| E | 5 | 0.6 | 80 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 80 | 12 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 16 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE QP 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 12 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 12 | 12 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 16 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 12 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 12 | 12 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 16 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica | |
|------|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|--------|------|------|-------------------------------|--------|------|------|-------------|-------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | | Comb. |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 12 | 16 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 16 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.01 | 49 | SLE QP 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 12 | 16 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 12 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 16 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 12 | 16 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 12 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 16 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 72-86

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 1 tra i fili 88 - , sezione TR (30+30+40)x80, asta 95

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 486040 | SLU 2 | 486040 | 3480387 | 0.084 | 7.16 | | | | | | | Si |
| 13 | 15.21 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 352754 | SLU 2 | 486040 | 3480578 | 0.083 | 7.16 | | | | | | | Si |
| 25 | 15.21 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 229080 | SLU 2 | 486040 | 3480578 | 0.083 | 7.16 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

blocco A

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2735708 | SLV 10 | 2735708 | 3343816 | 0.215 | 1.22 | -2048193 | SLV 7 | -2048193 | -3751808 | 0.232 | 1.83 | Si |
| 13 | 15.21 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2350836 | SLV 10 | 2735708 | 3346755 | 0.214 | 1.22 | -1846869 | SLV 7 | -2048193 | -4040491 | 0.241 | 1.97 | Si |
| 25 | 15.21 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1985219 | SLV 14 | 2735708 | 3346755 | 0.214 | 1.22 | -1651491 | SLV 3 | -2048193 | -4040491 | 0.241 | 1.97 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1450599 | SLD 10 | 1450599 | 3343816 | 0.215 | 2.31 | -763085 | SLD 7 | -763085 | -3751808 | 0.232 | 4.92 | Si |
| 13 | 15.21 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1223199 | SLD 10 | 1450599 | 3346755 | 0.214 | 2.31 | -719232 | SLD 7 | -763085 | -4040491 | 0.241 | 5.29 | Si |
| 25 | 15.21 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1008293 | SLD 14 | 1450599 | 3346755 | 0.214 | 2.31 | -674565 | SLD 3 | -763085 | -4040491 | 0.241 | 5.29 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.124 | 12.44 | 0 | -10921 | SLU 2 | -10921 | -12506 | -110968 | -32770 | -32770 | 1 | 3 | Si |
| 13 | 0.124 | 12.44 | 0 | -10162 | SLU 2 | -10162 | -12506 | -110968 | -32770 | -32770 | 1 | 3.22 | Si |
| 25 | 0.124 | 12.44 | 0 | -9401 | SLU 2 | -9401 | -12506 | -110968 | -32770 | -32770 | 1 | 3.49 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.124 | 14.07 | 0 | 16125 | SLV 7 | 16125 | 13014 | 110672 | 32683 | 32683 | 1 | 2.03 | Si |
| 0 | 0.124 | 12.44 | 0 | -31168 | SLV 10 | -31168 | -12506 | -110968 | -32770 | -32770 | 1 | 1.05 | Si |
| 13 | 0.124 | 14.07 | 0 | 15836 | SLV 7 | 15836 | 13015 | 110694 | 32689 | 32689 | 1 | 2.06 | Si |
| 13 | 0.124 | 12.44 | 0 | -29827 | SLV 10 | -29827 | -12506 | -110968 | -32770 | -32770 | 1 | 1.1 | Si |
| 25 | 0.124 | 14.07 | 0 | 15558 | SLV 7 | 15558 | 13015 | 110694 | 32689 | 32689 | 1 | 2.1 | Si |
| 25 | 0.124 | 12.44 | 0 | -28496 | SLV 10 | -28496 | -12506 | -110968 | -32770 | -32770 | 1 | 1.15 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.124 | 14.07 | 0 | 3421 | SLD 7 | 3421 | 13014 | 110672 | 32683 | 32683 | 1 | 9.55 | Si |
| 0 | 0.124 | 12.44 | 0 | -18464 | SLD 10 | -18464 | -12506 | -110968 | -32770 | -32770 | 1 | 1.77 | Si |
| 13 | 0.124 | 14.07 | 0 | 3570 | SLD 7 | 3570 | 13015 | 110694 | 32689 | 32689 | 1 | 9.16 | Si |
| 13 | 0.124 | 12.44 | 0 | -17560 | SLD 10 | -17560 | -12506 | -110968 | -32770 | -32770 | 1 | 1.87 | Si |
| 25 | 0.124 | 14.07 | 0 | 3724 | SLD 7 | 3724 | 13015 | 110694 | 32689 | 32689 | 1 | 8.78 | Si |
| 25 | 0.124 | 12.44 | 0 | -16661 | SLD 10 | -16661 | -12506 | -110968 | -32770 | -32770 | 1 | 1.97 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|--------|-------|--------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|--------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 374909 | 1 | 374909 | 5.5 | 174.3 | 58.7 | 3600 | 343757 | 2 | 343757 | 5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 13 | 274435 | 1 | 374909 | 5.4 | 174.3 | 58.3 | 3600 | 251984 | 2 | 343757 | 5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 25 | 181124 | 1 | 374909 | 5.4 | 174.3 | 58.3 | 3600 | 166864 | 2 | 343757 | 5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 2 tra i fili - 100, sezione TR (30+30+40)x80, aste 96, 97, 98

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 15.21 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 397856 | SLU 2 | 397856 | 3480578 | 0.083 | 8.75 | | | | | | | Si |
| 211 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | -64626 | SLU 1 | 67641 | 3480387 | 0.084 | 51.45 | -90917 | SLU 2 | -171494 | -3920013 | 0.088 | 22.86 | Si |
| 392 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1401447 | SLU 2 | 1401447 | 3480387 | 0.084 | 2.48 | | | | | | | Si |
| 422 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1820981 | SLU 2 | 1599186 | 3480387 | 0.084 | 2.18 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 15.21 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2600006 | SLV 10 | 2600006 | 3346755 | 0.214 | 1.29 | -2032598 | SLV 7 | -2032598 | -4040491 | 0.241 | 1.99 | Si |
| 28 | 14.88 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2027002 | SLV 14 | 2600006 | 3345948 | 0.214 | 1.29 | -1736698 | SLV 3 | -2032598 | -3957105 | 0.238 | 1.95 | Si |
| 211 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 266218 | SLV 7 | 560000 | 3343816 | 0.215 | 5.97 | -369490 | SLV 10 | -467945 | -3751808 | 0.232 | 8.02 | Si |
| 392 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2046771 | SLV 7 | 2046771 | 3343816 | 0.215 | 1.63 | -142908 | SLV 10 | -329410 | -3751808 | 0.232 | 11.39 | Si |
| 422 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2390769 | SLV 7 | 2215899 | 3343816 | 0.215 | 1.51 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 15.21 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1355541 | SLD 10 | 1355541 | 3346755 | 0.214 | 2.47 | -788133 | SLD 7 | -788133 | -4040491 | 0.241 | 5.13 | Si |
| 211 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 95446 | SLD 7 | 283861 | 3343816 | 0.215 | 11.78 | -198718 | SLD 10 | -229736 | -3751808 | 0.232 | 16.33 | Si |
| 392 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1458554 | SLD 7 | 1458554 | 3343816 | 0.215 | 2.29 | | | | | | | Si |
| 422 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1768632 | SLD 7 | 1607999 | 3343816 | 0.215 | 2.08 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.124 | 12.44 | 0 | -7952 | SLU 2 | -7952 | -12506 | -110968 | -32770 | -32770 | 1 | 4.12 | Si |
| 211 | 0.091 | 14.07 | 0 | 3335 | SLU 2 | 3335 | 13014 | 110672 | 23875 | 23875 | 1 | 7.16 | Si |
| 392 | 0.071 | 12.44 | 0 | 13183 | SLU 2 | 13183 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.43 | Si |
| 407 | 0.071 | 12.44 | 0 | 14041 | SLU 2 | 14041 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.34 | Si |
| 422 | 0.12 | 12.44 | 0 | 14791 | SLU 2 | 14791 | 12506 | 110968 | 31738 | 31738 | 1 | 2.15 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.124 | 14.07 | 0 | 12744 | SLV 7 | 12744 | 13015 | 110694 | 32689 | 32689 | 1 | 2.57 | Si |
| 0 | 0.124 | 12.44 | 0 | -23636 | SLV 10 | -23636 | -12506 | -110968 | -32770 | -32770 | 1 | 1.39 | Si |
| 14 | 0.091 | 14.07 | 0 | 12379 | SLV 7 | 12379 | 13015 | 110693 | 23880 | 23880 | 1 | 1.93 | Si |
| 14 | 0.091 | 12.44 | 0 | -22239 | SLV 10 | -22239 | -12506 | -110968 | -23939 | -23939 | 1 | 1.08 | Si |
| 211 | 0.091 | 12.44 | 0 | 9598 | SLV 3 | 9598 | 12506 | 110968 | 23939 | 23939 | 1 | 2.49 | Si |
| 211 | 0.091 | 14.07 | 0 | -5093 | SLV 14 | -5093 | -13014 | -110672 | -23875 | -23875 | 1 | 4.69 | Si |

blocco A

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 392 | 0.071 | 12.44 | 0 | 12086 | SLV 4 | 12086 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.56 | Si |
| 422 | 0.12 | 12.44 | 0 | 12746 | SLV 4 | 12746 | 12506 | 110968 | 31738 | 31738 | 1 | 2.49 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.124 | 14.07 | 0 | 2971 | SLD 7 | 2971 | 13015 | 110694 | 32689 | 32689 | 1 | 11 | Si |
| 0 | 0.124 | 12.44 | 0 | -13863 | SLD 10 | -13863 | -12506 | -110968 | -32770 | -32770 | 1 | 2.36 | Si |
| 211 | 0.091 | 12.44 | 0 | 5651 | SLD 3 | 5651 | 12506 | 110968 | 23939 | 23939 | 1 | 4.24 | Si |
| 211 | 0.091 | 14.07 | 0 | -1147 | SLD 14 | -1147 | -13014 | -110672 | -23875 | -23875 | 1 | 20.82 | Si |
| 392 | 0.071 | 12.44 | 0 | 10338 | SLD 4 | 10338 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.82 | Si |
| 407 | 0.071 | 12.44 | 0 | 10803 | SLD 4 | 10803 | 12506 | 110968 | 18834 | 18834 | 1 | 1.74 | Si |
| 422 | 0.12 | 12.44 | 0 | 11214 | SLD 4 | 11214 | 12506 | 110968 | 31738 | 31738 | 1 | 2.83 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 309188 | 1 | 309188 | 4.5 | 174.3 | 48.1 | 3600 | 283704 | 2 | 283704 | 4.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 211 | -67737 | 1 | -125803 | 1.3 | 174.3 | 27.6 | 3600 | -51636 | 2 | -106035 | 1.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 392 | 1030079 | 1 | 1030079 | 15.1 | 174.3 | 161.2 | 3600 | 974659 | 1 | 974659 | 14.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 422 | 1339354 | 1 | 1175842 | 17.2 | 174.3 | 184 | 3600 | 1255149 | 1 | 1107086 | 16.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 100 - 100, sezione TR (30+30+40)x80, asta 99

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 2032240 | SLU 2 | 1562729 | 3480387 | 0.084 | 2.23 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1116833 | SLU 2 | 1116833 | 3480387 | 0.084 | 3.12 | | | | | | | Si |
| 52 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 469007 | SLU 2 | 1116833 | 3480387 | 0.084 | 3.12 | 408001 | SLU 1 | -425406 | -3920013 | 0.088 | 9.21 | Si |
| 84 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | -380235 | SLU 1 | 512863 | 3480387 | 0.084 | 6.79 | -425406 | SLU 2 | -425406 | -3920013 | 0.088 | 9.21 | Si |
| 104 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -954578 | SLU 2 | -694908 | -3920013 | 0.088 | 5.64 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1757531 | SLV 7 | 1478444 | 3343816 | 0.215 | 2.26 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1219642 | SLV 8 | 1219642 | 3343816 | 0.215 | 2.74 | 363455 | SLV 9 | -321973 | -3751808 | 0.232 | 11.65 | Si |
| 52 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 837812 | SLV 8 | 1219642 | 3343816 | 0.215 | 2.74 | -93276 | SLV 9 | -718747 | -3751808 | 0.232 | 5.22 | Si |
| 84 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 306038 | SLV 8 | 863737 | 3343816 | 0.215 | 3.87 | -718747 | SLV 9 | -718747 | -3751808 | 0.232 | 5.22 | Si |
| 104 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1086037 | SLV 9 | -907971 | -3751808 | 0.232 | 4.13 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 1557043 | SLD 7 | 1264483 | 3343816 | 0.215 | 2.64 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 989643 | SLD 8 | 989643 | 3343816 | 0.215 | 3.38 | 593454 | SLD 9 | -62322 | -3751808 | 0.232 | 60.2 | Si |
| 52 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 587692 | SLD 8 | 989643 | 3343816 | 0.215 | 3.38 | 156844 | SLD 9 | -443457 | -3751808 | 0.232 | 8.46 | Si |
| 84 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 30748 | SLD 8 | 614936 | 3343816 | 0.215 | 5.44 | -443457 | SLD 9 | -443457 | -3751808 | 0.232 | 8.46 | Si |
| 104 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -797300 | SLD 9 | -624674 | -3751808 | 0.232 | 6.01 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.12 | 12.44 | 0 | -31307 | SLU 2 | -31307 | -12506 | -110968 | -31738 | -31738 | 1 | 1.01 | Si |
| 30 | 0.12 | 12.44 | 0 | -29726 | SLU 2 | -29726 | -12506 | -110968 | -31738 | -31738 | 1 | 1.07 | Si |
| 52 | 0.12 | 12.44 | 0 | -28577 | SLU 2 | -28577 | -12506 | -110968 | -31738 | -31738 | 1 | 1.11 | Si |
| 84 | 0.12 | 14.07 | 0 | -26950 | SLU 2 | -26950 | -13014 | -110672 | -31653 | -31653 | 1 | 1.17 | Si |
| 104 | 0.12 | 14.07 | 0 | -25963 | SLU 2 | -25963 | -13014 | -110672 | -31653 | -31653 | 1 | 1.22 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.12 | 12.44 | 0 | -23461 | SLV 13 | -23461 | -12506 | -110968 | -31738 | -31738 | 1 | 1.35 | Si |
| 30 | 0.12 | 12.44 | 0 | -22065 | SLV 13 | -22065 | -12506 | -110968 | -31738 | -31738 | 1 | 1.44 | Si |
| 52 | 0.12 | 12.44 | 0 | -21081 | SLV 13 | -21081 | -12506 | -110968 | -31738 | -31738 | 1 | 1.51 | Si |
| 84 | 0.12 | 14.07 | 0 | -19730 | SLV 13 | -19730 | -13014 | -110672 | -31653 | -31653 | 1 | 1.6 | Si |
| 104 | 0.12 | 14.07 | 0 | -18935 | SLV 13 | -18935 | -13014 | -110672 | -31653 | -31653 | 1 | 1.67 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.12 | 12.44 | 0 | -21753 | SLD 13 | -21753 | -12506 | -110968 | -31738 | -31738 | 1 | 1.46 | Si |
| 30 | 0.12 | 12.44 | 0 | -20549 | SLD 13 | -20549 | -12506 | -110968 | -31738 | -31738 | 1 | 1.54 | Si |
| 52 | 0.12 | 12.44 | 0 | -19690 | SLD 13 | -19690 | -12506 | -110968 | -31738 | -31738 | 1 | 1.61 | Si |
| 84 | 0.12 | 14.07 | 0 | -18495 | SLD 13 | -18495 | -13014 | -110672 | -31653 | -31653 | 1 | 1.71 | Si |
| 104 | 0.12 | 14.07 | 0 | -17784 | SLD 13 | -17784 | -13014 | -110672 | -31653 | -31653 | 1 | 1.78 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1501020 | 1 | 1157306 | 16.9 | 174.3 | 181.1 | 3600 | 1413353 | 1 | 1115902 | 16.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 830992 | 1 | 830992 | 12.2 | 174.3 | 130 | 3600 | 833696 | 1 | 833696 | 12.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 52 | 356959 | 1 | 830992 | 12.2 | 174.3 | 130 | 3600 | 423822 | 1 | 833696 | 12.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 84 | -297325 | 1 | -297325 | 3.1 | 174.3 | 65.2 | 3600 | -206355 | 2 | -206355 | 2.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 104 | -684337 | 1 | -494444 | 5.2 | 174.3 | 108.5 | 3600 | -548615 | 2 | -380674 | 4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 100 - 105, sezione TR (30+30+40)x80, aste 100, 101, 102

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|-------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -946498 | SLU 2 | -946498 | -3920013 | 0.088 | 4.14 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1087371 | SLU 2 | -1281461 | -3920013 | 0.088 | 3.06 | Si |
| 138 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1532698 | SLU 2 | -1542885 | -3920013 | 0.088 | 2.54 | Si |
| 206 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1489732 | SLU 2 | -1538229 | -3920013 | 0.088 | 2.55 | Si |
| 399 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -29654 | SLU 2 | -444672 | -3920013 | 0.088 | 8.82 | Si |
| 413 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 165647 | SLU 2 | 64640 | 3480387 | 0.084 | 53.84 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1056828 | SLV 9 | -1056828 | -3751808 | 0.232 | 3.55 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1129510 | SLV 9 | -1218929 | -3751808 | 0.232 | 3.08 | Si |
| 124 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1296997 | SLV 13 | -1299289 | -3751808 | 0.232 | 2.89 | Si |
| 206 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1221249 | SLV 13 | -1277329 | -3751808 | 0.232 | 2.94 | Si |
| 399 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 143457 | SLV 3 | 143457 | 3343816 | 0.215 | 23.31 | -186606 | SLV 14 | -456623 | -3751808 | 0.232 | 8.22 | Si |
| 413 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 250519 | SLV 3 | 193601 | 3343816 | 0.215 | 17.27 | -63775 | SLV 14 | -63775 | -3751808 | 0.232 | 58.83 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -779451 | SLD 9 | -779451 | -3751808 | 0.232 | 4.81 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -861196 | SLD 9 | -968702 | -3751808 | 0.232 | 3.87 | Si |
| 124 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1084036 | SLD 13 | -1093206 | -3751808 | 0.232 | 3.43 | Si |
| 206 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | | | | | | | -1042515 | SLD 13 | -1083803 | -3751808 | 0.232 | 3.46 | Si |
| 399 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 54802 | SLD 3 | 54802 | 3343816 | 0.215 | 61.02 | -97951 | SLD 14 | -354508 | -3751808 | 0.232 | 10.58 | Si |
| 413 | 14.07 | 5.3 | 12.44 | 5.1 | 166101 | SLD 3 | 107848 | 3343816 | 0.215 | 31 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.12 | 14.07 | 0 | -7536 | SLU 2 | -7536 | -13014 | -110672 | -31653 | -31653 | 1 | 4.2 | Si |
| 20 | 0.061 | 14.07 | 0 | -6566 | SLU 2 | -6566 | -13014 | -110672 | -16010 | -16010 | 1 | 2.44 | Si |
| 206 | 0.061 | 14.07 | 0 | 2301 | SLU 2 | 2301 | 13014 | 110672 | 16010 | 16010 | 1 | 6.96 | Si |
| 399 | 0.061 | 14.07 | 0 | 13471 | SLU 2 | 13471 | 13014 | 110672 | 16010 | 16010 | 1 | 1.19 | Si |
| 413 | 0.063 | 12.44 | 0 | 14444 | SLU 2 | 14444 | 12506 | 110968 | 16550 | 16550 | 1 | 1.15 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.12 | 14.07 | 0 | -5823 | SLV 11 | -5823 | -13014 | -110672 | -31653 | -31653 | 1 | 5.44 | Si |
| 20 | 0.061 | 14.07 | 0 | -5201 | SLV 11 | -5201 | -13014 | -110672 | -16010 | -16010 | 1 | 3.08 | Si |
| 206 | 0.061 | 14.07 | 0 | 2584 | SLV 9 | 2584 | 13014 | 110672 | 16010 | 16010 | 1 | 6.19 | Si |
| 399 | 0.061 | 14.07 | 0 | 9143 | SLV 15 | 9143 | 13014 | 110672 | 16010 | 16010 | 1 | 1.75 | Si |
| 413 | 0.063 | 12.44 | 0 | 9796 | SLV 15 | 9796 | 12506 | 110968 | 16550 | 16550 | 1 | 1.69 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.12 | 14.07 | 0 | -5271 | SLD 11 | -5271 | -13014 | -110672 | -31653 | -31653 | 1 | 6.01 | Si |
| 20 | 0.061 | 14.07 | 0 | -4647 | SLD 11 | -4647 | -13014 | -110672 | -16010 | -16010 | 1 | 3.45 | Si |
| 206 | 0.061 | 14.07 | 0 | 1933 | SLD 9 | 1933 | 13014 | 110672 | 16010 | 16010 | 1 | 8.28 | Si |
| 399 | 0.061 | 14.07 | 0 | 8494 | SLD 15 | 8494 | 13014 | 110672 | 16010 | 16010 | 1 | 1.88 | Si |
| 413 | 0.063 | 12.44 | 0 | 9097 | SLD 15 | 9097 | 12506 | 110968 | 16550 | 16550 | 1 | 1.82 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -677657 | 1 | -677657 | 7.1 | 174.3 | 148.7 | 3600 | -540550 | 2 | -540550 | 5.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -780669 | 1 | -922514 | 9.6 | 174.3 | 202.4 | 3600 | -630101 | 2 | -753184 | 7.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 206 | -1075476 | 1 | -1110391 | 11.6 | 174.3 | 243.6 | 3600 | -888566 | 2 | -917116 | 9.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 399 | -22965 | 1 | -321755 | 3.4 | 174.3 | 70.6 | 3600 | -28179 | 1 | -266542 | 2.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 413 | 117557 | 1 | 44892 | 0.7 | 174.3 | 7 | 3600 | 93372 | 2 | 33970 | 0.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 1 tra i fili 88 - , sezione TR (30+30+40)x80, asta 95

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|--------|------|-------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 493 | SLV 10 | 0.14 | 10553 | 33 | SLV 10 | 416 | Si |
| 13 | 46 | 0.06 | 490 | SLV 10 | 0.14 | 10553 | 33 | SLV 10 | 416 | Si |
| 25 | 46 | 0.06 | 486 | SLV 10 | 0.14 | 10553 | 32 | SLV 10 | 416 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|----|------|--------|-----|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|-------|--------------|----------|
| | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ FRP | σ FRP limite | |
| 0 | 46 | 0.0621 | 215 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.7 | 3600 | 201 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | | Si |
| 13 | 46 | 0.0621 | 215 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.7 | 3600 | 201 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | | Si |
| 25 | 46 | 0.0621 | 215 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.8 | 3600 | 201 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 2 tra i fili - 100, sezione TR (30+30+40)x80, aste 96, 97, 98

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|---|---|----|---|------|-----|------|---|------|------|----------|
|---|---|----|---|------|-----|------|---|------|------|----------|

| | | | | | | | | | | |
|-----|----|------|-----|--------|-------|-------|----|--------|-----|----|
| 0 | 46 | 0.06 | 486 | SLV 10 | 0.14 | 10553 | 32 | SLV 10 | 416 | Si |
| 211 | 46 | 0.05 | 372 | SLV 10 | 0.12 | 7774 | 25 | SLV 10 | 304 | Si |
| 392 | 46 | 0.04 | 292 | SLU 2 | 0.027 | 6357 | 19 | SLU 2 | 239 | Si |
| 422 | 46 | 0.06 | 288 | SLU 2 | 0.039 | 10659 | 19 | SLU 2 | 403 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0621 | 215 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.8 | 3600 | 201 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 211 | 46 | 0.0454 | 216 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.8 | 3600 | 200 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 392 | 46 | 0.0357 | 215 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.7 | 3600 | 196 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 422 | 46 | 0.0602 | 212 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.6 | 3600 | 193 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 100 - 100, sezione TR (30+30+40)x80, asta 99

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 288 | SLU 2 | 0.039 | 10659 | 19 | SLU 2 | 403 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 283 | SLU 2 | 0.039 | 10659 | 19 | SLU 2 | 403 | Si |
| 52 | 46 | 0.06 | 279 | SLU 2 | 0.039 | 10659 | 19 | SLU 2 | 403 | Si |
| 84 | 46 | 0.06 | 273 | SLU 2 | 0.039 | 10659 | 18 | SLU 2 | 403 | Si |
| 104 | 46 | 0.06 | 269 | SLU 2 | 0.039 | 10659 | 18 | SLU 2 | 403 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0602 | 212 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.6 | 3600 | 193 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0602 | 209 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.5 | 3600 | 190 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 52 | 46 | 0.0602 | 205 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 186 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | Si |
| 84 | 46 | 0.0602 | 200 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.2 | 3600 | 181 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | Si |
| 104 | 46 | 0.0602 | 197 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.1 | 3600 | 178 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 100 - 105, sezione TR (30+30+40)x80, aste 100, 101, 102

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 269 | SLU 2 | 0.039 | 10659 | 18 | SLU 2 | 403 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 265 | SLU 2 | 0.024 | 5424 | 18 | SLU 2 | 204 | Si |
| 206 | 46 | 0.03 | 273 | SLU 2 | 0.024 | 5424 | 18 | SLU 2 | 204 | Si |
| 399 | 46 | 0.03 | 356 | SLU 2 | 0.024 | 5424 | 24 | SLU 2 | 204 | Si |
| 413 | 46 | 0.03 | 363 | SLU 2 | 0.025 | 5591 | 24 | SLU 2 | 210 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0602 | 197 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.1 | 3600 | 178 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | Si |
| 20 | 46 | 0.0304 | 195 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7 | 3600 | 175 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | Si |
| 206 | 46 | 0.0304 | 198 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.1 | 3600 | 171 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | Si |
| 399 | 46 | 0.0304 | 256 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 212 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 413 | 46 | 0.0314 | 261 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.4 | 3600 | 216 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|-------|-----|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 964 | 100 | SLU 1 | ST | LT | -197 | 258 | -65997 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 27977 | 324 | 86.35 | Si |
| 964 | 100 | SLV 7 | SIS | LT | -2137 | 922 | -34738 | -4 | 2 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 14726 | 2327 | 6.33 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|----------------------------|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 95,96,97,98,99,100,101,102 | | | 964 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 387628 | -77487 | 5 | Si |
| 95,96,97,98,99,100,101,102 | | | 964 | 100 | SLV 10 | SIS | LT | 2.3 | 306281 | -70741 | 4.33 | Si |
| 95,96,97,98,99,100,101,102 | | | 964 | 100 | SLD 10 | SIS | LT | 2.3 | 348715 | -61069 | 5.71 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|------|--------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| -161 | 250 | -77487 | -47033 | 237751 | 0 | 0 | 3 | -1 | 99 | 958 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 2067 | -730 | -70741 | 81275 | -6392596 | 0 | -1 | -90 | 1 | 98 | 784 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 938 | -287 | -61069 | 22710 | -3160368 | 0 | 0 | -52 | 0 | 99 | 861 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.08 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

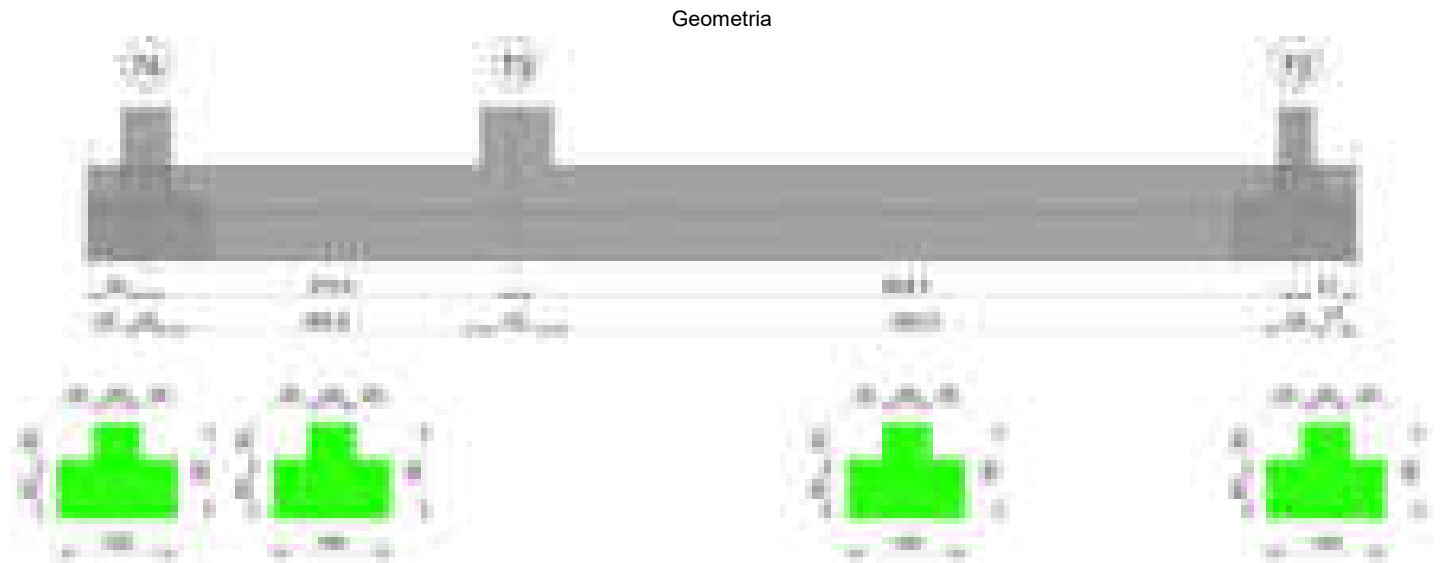
| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|----------|-----|------|----------|-------------------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 0.5 | 178 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 178 | 150 | SLE QP 1 | 5 | 0.1 | 162 | SLE QP 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 178 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 178 | 178 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 177 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 178 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 178 | 178 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 177 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|------|------|----------|-------------------------------|------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE QP 1 | 0.19 | 0.03 | 178 | 177 | 0.19 | 0.03 | 162 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.02 | 164 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 178 | 177 | 0.19 | 0 | 178 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 177 | SLE RA 1 | Si |

| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
|---|--------|----|-------------|-------|-------|--------|--------|-------------|--------|----|------|-------------|--------|----|------|-------------|----|
| z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 178 | 177 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 178 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 177 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 74-76



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

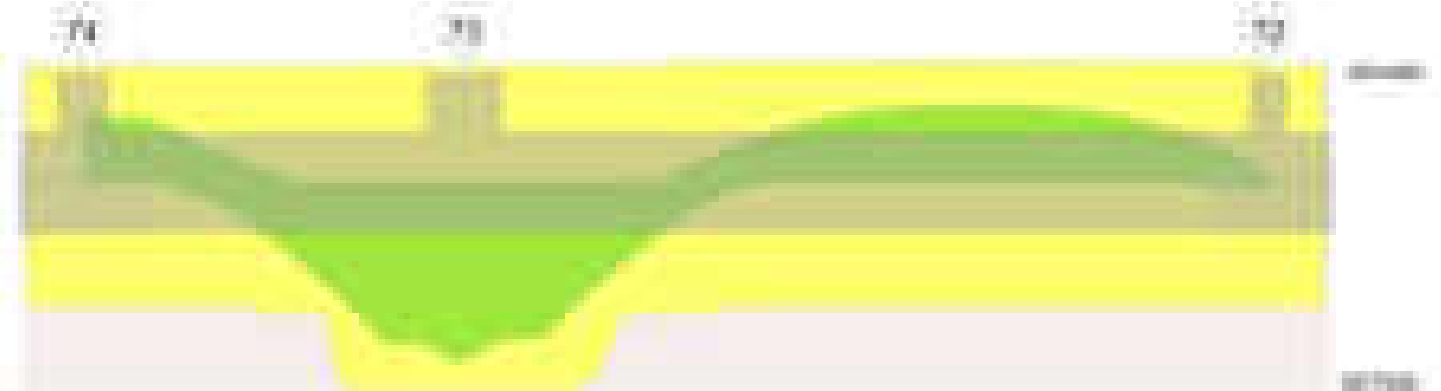


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 74 - 73, sezione TR (30+30+40)x80, aste 111, 110

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | | | | | | | -2279731 | SLU 2 | -2140200 | -3914460 | 0.085 | 1.83 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | | | | | | | -1986640 | SLU 2 | -1986640 | -3914460 | 0.085 | 1.97 | Si |
| 158 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | 889049 | SLU 2 | 1857675 | 4231072 | 0.092 | 2.28 | | | | | | | Si |
| 286 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 5195919 | SLU 2 | 5195919 | 6677949 | 0.127 | 1.29 | | | | | | | Si |
| 316 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 6472555 | SLU 2 | 5808163 | 6677949 | 0.127 | 1.15 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | | | | | | | -2391013 | SLV 10 | -2227392 | -3760352 | 0.227 | 1.69 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | | | | | | | -2050019 | SLV 10 | -2050019 | -3760352 | 0.227 | 1.83 | Si |
| 158 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | 958711 | SLV 2 | 1640830 | 4049263 | 0.238 | 2.47 | 217659 | SLV 15 | -298484 | -3760352 | 0.227 | 12.6 | Si |
| 286 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 4111138 | SLV 6 | 4111138 | 6316148 | 0.3 | 1.54 | | | | | | | Si |
| 316 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 5029305 | SLV 6 | 4548612 | 6316148 | 0.3 | 1.39 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | | | | | | | -1894775 | SLD 10 | -1770158 | -3760352 | 0.227 | 2.12 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | | | | | | | -1634351 | SLD 10 | -1634351 | -3760352 | 0.227 | 2.3 | Si |
| 158 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | 759644 | SLD 2 | 1411572 | 4049263 | 0.238 | 2.87 | 416727 | SLD 15 | -119507 | -3760352 | 0.227 | 31.47 | Si |
| 286 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 3711553 | SLD 6 | 3711553 | 6316148 | 0.3 | 1.7 | | | | | | | Si |
| 316 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 4578238 | SLD 6 | 4125939 | 6316148 | 0.3 | 1.53 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.094 | 14.07 | 0 | 13948 | SLU 2 | 13948 | 13014 | 110672 | 24794 | 24794 | 1 | 1.78 | Si |
| 20 | 0.094 | 14.07 | 0 | 15356 | SLU 2 | 15356 | 13014 | 110672 | 24794 | 24794 | 1 | 1.61 | Si |
| 158 | 0.119 | 15.21 | 0 | 26988 | SLU 2 | 26988 | 13368 | 110908 | 31382 | 31382 | 1 | 1.16 | Si |
| 286 | 0.157 | 22.55 | 0 | 40816 | SLU 2 | 40816 | 15245 | 110930 | 41420 | 41420 | 1 | 1.01 | Si |
| 316 | 0.157 | 24.25 | 0 | 44320 | SLU 2 | 44320 | 15620 | 110930 | 41420 | 41420 | 1 | 0.93 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.094 | 14.07 | 0 | 17268 | SLV 10 | 17268 | 13014 | 110672 | 24794 | 24794 | 1 | 1.44 | Si |
| 20 | 0.094 | 14.07 | 0 | 17737 | SLV 10 | 17737 | 13014 | 110672 | 24794 | 24794 | 1 | 1.4 | Si |
| 95 | 0.094 | 14.07 | 0 | 20010 | SLV 10 | 20010 | 13014 | 110672 | 24794 | 24794 | 1 | 1.24 | Si |
| 158 | 0.119 | 15.21 | 0 | 22654 | SLV 10 | 22654 | 13368 | 110908 | 31382 | 31382 | 1 | 1.39 | Si |
| 286 | 0.157 | 22.55 | 0 | 29865 | SLV 10 | 29865 | 15245 | 110930 | 41420 | 41420 | 1 | 1.39 | Si |
| 316 | 0.157 | 24.25 | 0 | 31789 | SLV 10 | 31789 | 15620 | 110930 | 41420 | 41420 | 1 | 1.3 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.094 | 14.07 | 0 | 12879 | SLD 10 | 12879 | 13014 | 110672 | 24794 | 24794 | 1 | 1.93 | Si |
| 20 | 0.094 | 14.07 | 0 | 13581 | SLD 10 | 13581 | 13014 | 110672 | 24794 | 24794 | 1 | 1.83 | Si |
| 158 | 0.119 | 15.21 | 0 | 19858 | SLD 10 | 19858 | 13368 | 110908 | 31382 | 31382 | 1 | 1.58 | Si |
| 286 | 0.157 | 22.55 | 0 | 27950 | SLD 10 | 27950 | 15245 | 110930 | 41420 | 41420 | 1 | 1.48 | Si |
| 316 | 0.157 | 24.25 | 0 | 30044 | SLD 10 | 30044 | 15620 | 110930 | 41420 | 41420 | 1 | 1.38 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------------|-------|----------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | |
| 0 | -1669983 | 1 | -1567744 | 16.1 | 174.3 | 341.8 | 3600 | -1467376 | 2 | -1376353 | 14.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -1455240 | 1 | -1455240 | 15 | 174.3 | 317.3 | 3600 | -1276347 | 2 | -1276347 | 13.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 158 | 650586 | 1 | 1359556 | 19.8 | 174.3 | 209.5 | 3600 | 588185 | 2 | 1214110 | 17.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 286 | 3802104 | 1 | 3802104 | 82.6 | 174.3 | 2339.3 | 3600 | 3367394 | 2 | 3367394 | 73.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 316 | 4735939 | 1 | 4249979 | 92.3 | 174.3 | 2614.9 | 3600 | 4189739 | 2 | 3761896 | 81.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 286 | inferiore | 25.7 | 0.00068 | 0.0175 | 1 | 25.7 | 0.00078 | 0.0201 | 1 | 25.7 | 0.00065 | 0.0168 | 2 | Si |
| 316 | inferiore | 25.7 | 0.00076 | 0.0195 | 1 | 25.7 | 0.00092 | 0.0235 | 1 | 25.7 | 0.00077 | 0.0198 | 2 | Si |

Campata 3 tra i fili 73 - 72, sezione TR (30+30+40)x80, aste 54, 55, 56, 57

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 6313577 | SLU 2 | 5655056 | 6677949 | 0.127 | 1.18 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 5049196 | SLU 2 | 5049196 | 6677949 | 0.127 | 1.32 | | | | | | | Si |
| 332 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | | | | | | | -2071448 | SLU 2 | -2292262 | -3914460 | 0.085 | 1.71 | Si |
| 650 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | | | | | | | -42179 | SLU 2 | -720865 | -3914460 | 0.085 | 5.43 | Si |
| 664 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | 276658 | SLU 2 | 112026 | 4231072 | 0.092 | 37.77 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 4369565 | SLV 7 | 3913988 | 6316148 | 0.3 | 1.61 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 3495609 | SLV 8 | 3495609 | 6316148 | 0.3 | 1.81 | | | | | | | Si |
| 332 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | | | | | | | -1420656 | SLV 7 | -1574106 | -3760352 | 0.227 | 2.39 | Si |
| 650 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | 200401 | SLV 10 | 200401 | 4049263 | 0.238 | 20.21 | -273954 | SLV 7 | -680953 | -3760352 | 0.227 | 5.52 | Si |
| 664 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | 385947 | SLV 10 | 292549 | 4049263 | 0.238 | 13.84 | -82757 | SLV 7 | -82757 | -3760352 | 0.227 | 45.44 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 4203049 | SLD 7 | 3768446 | 6316148 | 0.3 | 1.68 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 3369130 | SLD 8 | 3369130 | 6316148 | 0.3 | 1.87 | | | | | | | Si |
| 332 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | | | | | | | -1313321 | SLD 7 | -1458904 | -3760352 | 0.227 | 2.58 | Si |
| 650 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | 72975 | SLD 10 | 72975 | 4049263 | 0.238 | 55.49 | -146528 | SLD 7 | -550637 | -3760352 | 0.227 | 6.83 | Si |
| 664 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | 260039 | SLD 10 | 164586 | 4049263 | 0.238 | 24.6 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.157 | 24.25 | 0 | -43927 | SLU 2 | -43927 | -15620 | -110930 | -41420 | -41420 | 1 | 0.94 | Si |
| 30 | 0.157 | 22.55 | 0 | -40391 | SLU 2 | -40391 | -15245 | -110930 | -41420 | -41420 | 1 | 1.03 | Si |
| 332 | 0.119 | 14.07 | 0 | -8244 | SLU 2 | -8244 | -13014 | -110672 | -31408 | -31408 | 1 | 3.81 | Si |
| 650 | 0.1 | 14.07 | 0 | 22029 | SLU 2 | 22029 | 13014 | 110672 | 26377 | 26377 | 1 | 1.2 | Si |
| 664 | 0.1 | 15.21 | 0 | 23584 | SLU 2 | 23584 | 13368 | 110908 | 26433 | 26433 | 1 | 1.12 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.157 | 24.25 | 0 | -30591 | SLV 7 | -30591 | -15620 | -110930 | -41420 | -41420 | 1 | 1.35 | Si |
| 30 | 0.157 | 22.55 | 0 | -28032 | SLV 7 | -28032 | -15245 | -110930 | -41420 | -41420 | 1 | 1.48 | Si |
| 332 | 0.119 | 14.07 | 0 | -5719 | SLV 7 | -5719 | -13014 | -110672 | -31408 | -31408 | 1 | 5.49 | Si |
| 650 | 0.1 | 15.21 | 0 | 13467 | SLV 5 | 13467 | 13368 | 110908 | 26433 | 26433 | 1 | 1.96 | Si |
| 664 | 0.1 | 15.21 | 0 | 14421 | SLV 5 | 14421 | 13368 | 110908 | 26433 | 26433 | 1 | 1.83 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.157 | 24.25 | 0 | -29084 | SLD 7 | -29084 | -15620 | -110930 | -41420 | -41420 | 1 | 1.42 | Si |
| 30 | 0.157 | 22.55 | 0 | -26686 | SLD 7 | -26686 | -15245 | -110930 | -41420 | -41420 | 1 | 1.55 | Si |
| 332 | 0.119 | 14.07 | 0 | -5423 | SLD 7 | -5423 | -13014 | -110672 | -31408 | -31408 | 1 | 5.79 | Si |
| 650 | 0.1 | 15.21 | 0 | 13228 | SLD 5 | 13228 | 13368 | 110908 | 26433 | 26433 | 1 | 2 | Si |
| 664 | 0.1 | 15.21 | 0 | 14156 | SLD 5 | 14156 | 13368 | 110908 | 26433 | 26433 | 1 | 1.87 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 4615208 | 1 | 4135479 | 89.8 | 174.3 | 2544.4 | 3600 | 4059622 | 2 | 3643084 | 79.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 3694201 | 1 | 3694201 | 80.2 | 174.3 | 2272.9 | 3600 | 3260185 | 2 | 3260185 | 70.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 332 | -1487156 | 1 | -1647788 | 16.9 | 174.3 | 359.3 | 3600 | -1220874 | 2 | -1359681 | 14 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 650 | -33899 | 1 | -521349 | 5.4 | 174.3 | 113.7 | 3600 | -42690 | 1 | -438398 | 4.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 664 | 195022 | 1 | 76828 | 1.1 | 174.3 | 11.8 | 3600 | 151595 | 2 | 54372 | 0.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|-----------|------|---------|-------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 25.7 | 0.00074 | 0.019 | 1 | 25.7 | 0.00088 | 0.0227 | 1 | 25.7 | 0.00074 | 0.0189 | 2 | Si |
| 30 | inferiore | 25.7 | 0.00066 | 0.017 | 1 | 25.7 | 0.00075 | 0.0193 | 1 | 25.7 | 0.00062 | 0.016 | 2 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 74 - 73, sezione TR (30+30+40)x80, aste 111, 110

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 328 | SLU 2 | 0.032 | 8372 | 22 | SLU 2 | 315 | Si |
| 20 | 46 | 0.05 | 341 | SLU 2 | 0.032 | 8372 | 23 | SLU 2 | 315 | Si |
| 158 | 46 | 0.06 | 457 | SLU 2 | 0.039 | 10547 | 30 | SLU 2 | 398 | Si |
| 286 | 46 | 0.08 | 540 | SLU 2 | 0.051 | 13850 | 36 | SLU 2 | 526 | Si |
| 316 | 46 | 0.08 | 546 | SLU 2 | 0.051 | 13850 | 36 | SLU 2 | 526 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|--|----|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | | |
| 0 | 46 | 0.0471 | 240 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.7 | 3600 | 212 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si | |
| 20 | 46 | 0.0471 | 250 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9 | 3600 | 221 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si | |
| 158 | 46 | 0.0595 | 335 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.1 | 3600 | 295 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si | |
| 286 | 46 | 0.0785 | 395 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 348 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si | |
| 316 | 46 | 0.0785 | 399 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 351 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 73 - 72, sezione TR (30+30+40)x80, aste 54, 55, 56, 57

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.08 | 546 | SLU 2 | 0.051 | 13850 | 36 | SLU 2 | 526 | Si |
| 30 | 46 | 0.08 | 550 | SLU 2 | 0.051 | 13850 | 37 | SLU 2 | 526 | Si |
| 332 | 46 | 0.06 | 431 | SLU 2 | 0.039 | 10578 | 29 | SLU 2 | 400 | Si |
| 650 | 46 | 0.05 | 513 | SLU 2 | 0.034 | 8901 | 34 | SLU 2 | 336 | Si |
| 664 | 46 | 0.05 | 522 | SLU 2 | 0.034 | 8901 | 35 | SLU 2 | 336 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0785 | 399 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 351 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0785 | 402 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 353 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 332 | 46 | 0.0597 | 313 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.3 | 3600 | 270 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 650 | 46 | 0.0501 | 368 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.3 | 3600 | 302 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 664 | 46 | 0.0501 | 375 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 307 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-------|-----|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 980 | 100 | SLU 2 | ST | LT | -515 | -47 | -117632 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 49866 | 518 | 96.33 | Si |
| 980 | 100 | SLV 10 | SIS | LT | -2813 | 549 | -69034 | -2 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 29265 | 2866 | 10.21 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

blocco A

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---------------------|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 111,110,54,55,56,57 | 980 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 402552 | -117632 | 3.42 | Si |
| 111,110,54,55,56,57 | 980 | 100 | SLV 12 | SIS | LT | 2.3 | 350228 | -83014 | 4.22 | Si |
| 111,110,54,55,56,57 | 980 | 100 | SLD 12 | SIS | LT | 2.3 | 376063 | -79431 | 4.73 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|---------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|---------|----|------|------|
| -515 | -47 | -117632 | 11589 | 252164 | 0 | 0 | 2 | 0 | 100 | 976 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 1281 | -1673 | -83014 | 149669 | -1753693 | 0 | -1 | -21 | 2 | 96 | 938 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 369 | -772 | -79431 | 71757 | -981067 | 0 | -1 | -12 | 1 | 98 | 955 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.94 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |

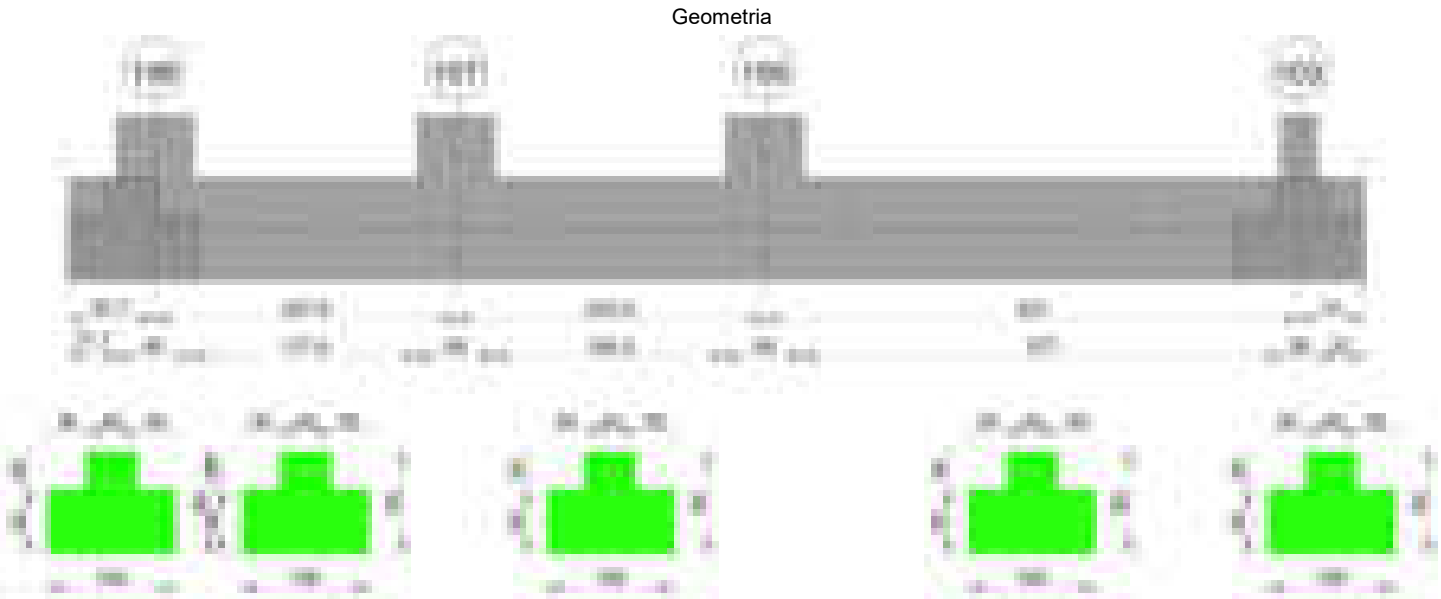
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 0.7 | 340 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 340 | 414 | SLE QP 1 | 5 | 0.1 | 381 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 340 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 340 | 340 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 381 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 340 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 340 | 340 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 381 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|--------------------|-------|--------|--------|----------|-------------------------------|----|------|----------|-------------------------------|------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE QP 1 | 0.19 | 0.02 | 340 | 381 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 340 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.02 | 381 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 340 | 381 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 340 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 381 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 340 | 381 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 340 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 381 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 91-92



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|--------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

**Output campate****Campata 2 tra i fili 106 - 107, sezione TR (30+30+40)x80, aste 263, 262****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 117415 | SLU 2 | 83653 | 3493089 | 0.081 | 41.76 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 86350 | SLU 2 | 139114 | 3493089 | 0.081 | 25.11 | | | | | | | Si |
| 119 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 429240 | SLU 2 | 733884 | 3493089 | 0.081 | 4.76 | | | | | | | Si |
| 208 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1440380 | SLU 2 | 1440380 | 3493089 | 0.081 | 2.43 | | | | | | | Si |
| 238 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1934183 | SLU 2 | 1668031 | 3493089 | 0.081 | 2.09 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 782808 | SLV 7 | 756042 | 3355852 | 0.215 | 4.44 | -577956 | SLV 10 | -577956 | -3765174 | 0.231 | 6.51 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 742055 | SLV 7 | 742055 | 3355852 | 0.215 | 4.52 | -613871 | SLV 10 | -613871 | -3765174 | 0.231 | 6.13 | Si |
| 119 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 757713 | SLV 7 | 829725 | 3355852 | 0.215 | 4.04 | -273805 | SLV 10 | -478625 | -3765174 | 0.231 | 7.87 | Si |
| 208 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1044327 | SLV 7 | 1044327 | 3355852 | 0.215 | 3.21 | | | | | | | Si |
| 238 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1239868 | SLV 1 | 1117758 | 3355852 | 0.215 | 3 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 417270 | SLD 7 | 387976 | 3355852 | 0.215 | 8.65 | -212418 | SLD 10 | -212418 | -3765174 | 0.231 | 17.73 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 377814 | SLD 7 | 377814 | 3355852 | 0.215 | 8.88 | -249630 | SLD 10 | -249999 | -3765174 | 0.231 | 15.06 | Si |
| 119 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 480614 | SLD 7 | 612356 | 3355852 | 0.215 | 5.48 | 3294 | SLD 10 | -155351 | -3765174 | 0.231 | 24.24 | Si |
| 208 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 945925 | SLD 7 | 945925 | 3355852 | 0.215 | 3.55 | | | | | | | Si |
| 238 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1202130 | SLD 1 | 1056049 | 3355852 | 0.215 | 3.18 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.074 | 12.44 | 0 | -2256 | SLU 2 | -2256 | -12523 | -111264 | -19647 | -19647 | 1 | 8.71 | Si |
| 30 | 0.063 | 12.44 | 0 | 353 | SLU 1 | 353 | 12523 | 111264 | 16767 | 16767 | 1 | 47.52 | Si |
| 119 | 0.063 | 12.44 | 0 | 7577 | SLU 2 | 7577 | 12523 | 111264 | 16767 | 16767 | 1 | 2.21 | Si |
| 208 | 0.063 | 12.44 | 0 | 15177 | SLU 2 | 15177 | 12523 | 111264 | 16767 | 16767 | 1 | 1.1 | Si |
| 230 | 0.063 | 12.44 | 0 | 17072 | SLU 2 | 17072 | 12523 | 111264 | 16767 | 16767 | 1 | 0.98 | Si |
| 238 | 0.066 | 12.44 | 0 | 17753 | SLU 2 | 17753 | 12523 | 111264 | 17471 | 17471 | 1 | 0.98 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.074 | 14.07 | 0 | -3552 | SLV 16 | -3552 | -13031 | -110968 | -19595 | -19595 | 1 | 5.52 | Si |
| 30 | 0.063 | 12.44 | 0 | 723 | SLV 2 | 723 | 12523 | 111264 | 16767 | 16767 | 1 | 23.2 | Si |
| 30 | 0.063 | 14.07 | 0 | -1639 | SLV 15 | -1639 | -13031 | -110968 | -16722 | -16722 | 1 | 10.21 | Si |
| 119 | 0.063 | 14.07 | 0 | 7499 | SLV 10 | 7499 | 13031 | 110968 | 16722 | 16722 | 1 | 2.23 | Si |
| 208 | 0.063 | 12.44 | 0 | 14002 | SLV 10 | 14002 | 12523 | 111264 | 16767 | 16767 | 1 | 1.2 | Si |
| 230 | 0.063 | 12.44 | 0 | 15493 | SLV 10 | 15493 | 12523 | 111264 | 16767 | 16767 | 1 | 1.08 | Si |
| 238 | 0.066 | 12.44 | 0 | 16015 | SLV 10 | 16015 | 12523 | 111264 | 17471 | 17471 | 1 | 1.09 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.074 | 14.07 | 0 | -2774 | SLD 16 | -2774 | -13031 | -110968 | -19595 | -19595 | 1 | 7.06 | Si |
| 30 | 0.063 | 12.44 | 0 | 89 | SLD 2 | 89 | 12523 | 111264 | 16767 | 16767 | 1 | 189.04 | Si |
| 30 | 0.063 | 12.44 | 0 | -1005 | SLD 15 | -1005 | -12523 | -111264 | -16767 | -16767 | 1 | 16.69 | Si |
| 119 | 0.063 | 12.44 | 0 | 5873 | SLD 10 | 5873 | 12523 | 111264 | 16767 | 16767 | 1 | 2.85 | Si |
| 208 | 0.063 | 12.44 | 0 | 11556 | SLD 10 | 11556 | 12523 | 111264 | 16767 | 16767 | 1 | 1.45 | Si |
| 230 | 0.063 | 12.44 | 0 | 12906 | SLD 10 | 12906 | 12523 | 111264 | 16767 | 16767 | 1 | 1.3 | Si |
| 238 | 0.066 | 12.44 | 0 | 13384 | SLD 10 | 13384 | 12523 | 111264 | 17471 | 17471 | 1 | 1.31 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 92053 | 1 | 65292 | 1 | 174.3 | 10.2 | 3600 | 115326 | 1 | 81106 | 1.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 65427 | 1 | 100149 | 1.5 | 174.3 | 15.6 | 3600 | 70682 | 1 | 79986 | 1.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 119 | 306991 | 1 | 526989 | 7.7 | 174.3 | 82.3 | 3600 | 241954 | 2 | 425141 | 6.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 208 | 1039593 | 1 | 1039593 | 15.2 | 174.3 | 162.4 | 3600 | 861170 | 2 | 861170 | 12.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 238 | 1398667 | 1 | 1205032 | 17.6 | 174.3 | 188.2 | 3600 | 1169593 | 2 | 1002898 | 14.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 107 - 108, sezione TR (30+30+40)x80, aste 261, 260

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 2017018 | SLU 2 | 1718232 | 3493089 | 0.081 | 2.03 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1457816 | SLU 2 | 1457816 | 3493089 | 0.081 | 2.4 | | | | | | | Si |
| 122 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 221268 | SLU 2 | 594150 | 3493089 | 0.081 | 5.88 | 201515 | SLU 1 | -56440 | -3931653 | 0.086 | 69.66 | Si |
| 214 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -318983 | SLU 2 | -318983 | -3931653 | 0.086 | 12.33 | Si |
| 244 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -350027 | SLU 2 | -350027 | -3931653 | 0.086 | 11.23 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 2362243 | SLV 7 | 2124533 | 3355852 | 0.215 | 1.58 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1927801 | SLV 7 | 1927801 | 3355852 | 0.215 | 1.74 | -161287 | SLV 10 | -406587 | -3765174 | 0.231 | 9.26 | Si |
| 122 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 882034 | SLV 7 | 1215667 | 3355852 | 0.215 | 2.76 | -679794 | SLV 10 | -758337 | -3765174 | 0.231 | 4.97 | Si |
| 214 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 291219 | SLV 7 | 454294 | 3355852 | 0.215 | 7.39 | -769214 | SLV 10 | -783108 | -3765174 | 0.231 | 4.81 | Si |
| 244 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 200200 | SLV 7 | 200200 | 3355852 | 0.215 | 16.76 | -717588 | SLV 10 | -717588 | -3765174 | 0.231 | 5.25 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1758412 | SLD 7 | 1546384 | 3355852 | 0.215 | 2.17 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1366604 | SLD 7 | 1366604 | 3355852 | 0.215 | 2.46 | | | | | | | Si |
| 122 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 462476 | SLD 7 | 743307 | 3355852 | 0.215 | 4.51 | -260236 | SLD 10 | -390573 | -3765174 | 0.231 | 9.64 | Si |
| 214 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 6356 | SLD 7 | 122370 | 3355852 | 0.215 | 27.42 | -484351 | SLD 10 | -484351 | -3765174 | 0.231 | 7.77 | Si |
| 244 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -471047 | SLD 10 | -471047 | -3765174 | 0.231 | 7.99 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.066 | 12.44 | 0 | -19930 | SLU 2 | -19930 | -12523 | -111264 | -17471 | -17471 | 1 | 0.88 | Si |
| 30 | 0.066 | 12.44 | 0 | -17361 | SLU 2 | -17361 | -12523 | -111264 | -17471 | -17471 | 1 | 1.01 | Si |
| 122 | 0.066 | 12.44 | 0 | -9628 | SLU 2 | -9628 | -12523 | -111264 | -17471 | -17471 | 1 | 1.81 | Si |
| 214 | 0.066 | 14.07 | 0 | -2209 | SLU 2 | -2209 | -13031 | -110968 | -17424 | -17424 | 1 | 7.89 | Si |
| 244 | 0.066 | 14.07 | 0 | 146 | SLU 2 | 146 | 13031 | 110968 | 17424 | 17424 | 1 | 119.33 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.066 | 12.44 | 0 | -15529 | SLV 11 | -15529 | -12523 | -111264 | -17471 | -17471 | 1 | 1.13 | Si |
| 30 | 0.066 | 12.44 | 0 | -14047 | SLV 11 | -14047 | -12523 | -111264 | -17471 | -17471 | 1 | 1.24 | Si |
| 122 | 0.066 | 12.44 | 0 | -9250 | SLV 7 | -9250 | -12523 | -111264 | -17471 | -17471 | 1 | 1.89 | Si |
| 214 | 0.066 | 14.07 | 0 | 1440 | SLV 10 | 1440 | 13031 | 110968 | 17424 | 17424 | 1 | 12.1 | Si |
| 214 | 0.066 | 12.44 | 0 | -4223 | SLV 7 | -4223 | -12523 | -111264 | -17471 | -17471 | 1 | 4.14 | Si |
| 244 | 0.066 | 14.07 | 0 | 2716 | SLV 10 | 2716 | 13031 | 110968 | 17424 | 17424 | 1 | 6.42 | Si |
| 244 | 0.066 | 12.44 | 0 | -2552 | SLV 7 | -2552 | -12523 | -111264 | -17471 | -17471 | 1 | 6.85 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.066 | 12.44 | 0 | -13992 | SLD 11 | -13992 | -12523 | -111264 | -17471 | -17471 | 1 | 1.25 | Si |
| 30 | 0.066 | 12.44 | 0 | -12416 | SLD 11 | -12416 | -12523 | -111264 | -17471 | -17471 | 1 | 1.41 | Si |
| 122 | 0.066 | 12.44 | 0 | -7542 | SLD 7 | -7542 | -12523 | -111264 | -17471 | -17471 | 1 | 2.32 | Si |
| 214 | 0.066 | 12.44 | 0 | -2702 | SLD 7 | -2702 | -12523 | -111264 | -17471 | -17471 | 1 | 6.47 | Si |
| 244 | 0.066 | 14.07 | 0 | 1301 | SLD 10 | 1301 | 13031 | 110968 | 17424 | 17424 | 1 | 13.4 | Si |
| 244 | 0.066 | 14.07 | 0 | -1137 | SLD 7 | -1137 | -13031 | -110968 | -17424 | -17424 | 1 | 15.32 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1462984 | 1 | 1245067 | 18.2 | 174.3 | 194.5 | 3600 | 1238343 | 2 | 1048437 | 15.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1055218 | 1 | 1055218 | 15.4 | 174.3 | 164.8 | 3600 | 883257 | 2 | 883257 | 12.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 122 | 154345 | 1 | 425859 | 6.2 | 174.3 | 66.5 | 3600 | 101120 | 2 | 336474 | 4.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 214 | -238564 | 1 | -238564 | 2.5 | 174.3 | 52.3 | 3600 | -250193 | 1 | -250193 | 2.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 244 | -261008 | 1 | -261008 | 2.7 | 174.3 | 57.2 | 3600 | -271779 | 1 | -271321 | 2.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 108 - 103, sezione TR (30+30+40)x80, aste 259, 258, 257

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|-------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -176154 | SLU 2 | -176154 | -3931653 | 0.086 | 22.32 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -610682 | SLU 2 | -1015359 | -3931653 | 0.086 | 3.87 | Si |
| 182 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -1761029 | SLU 2 | -1780477 | -3931653 | 0.086 | 2.21 | Si |
| 210 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -1780477 | SLU 2 | -1780477 | -3931653 | 0.086 | 2.21 | Si |
| 407 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -96368 | SLU 2 | -627416 | -3931653 | 0.086 | 6.27 | Si |
| 421 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 157447 | SLU 2 | 25682 | 3493089 | 0.081 | 136.01 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1666397 | SLV 7 | 1425938 | 3355852 | 0.215 | 2.35 | -1941897 | SLV 10 | -1941897 | -3765174 | 0.231 | 1.94 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1204494 | SLV 7 | 1204494 | 3355852 | 0.215 | 2.79 | -2006497 | SLV 10 | -2036632 | -3765174 | 0.231 | 1.85 | Si |
| 42 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 1032423 | SLV 7 | 1204494 | 3355852 | 0.215 | 2.79 | -2022682 | SLV 10 | -2038573 | -3765174 | 0.231 | 1.85 | Si |
| 210 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -1684060 | SLV 10 | -1834693 | -3765174 | 0.231 | 2.05 | Si |
| 407 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 327055 | SLV 10 | 327055 | 3355852 | 0.215 | 10.26 | -425767 | SLV 7 | -589769 | -3765174 | 0.231 | 6.38 | Si |
| 421 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 544769 | SLV 10 | 389038 | 3355852 | 0.215 | 8.63 | -334397 | SLV 7 | -334397 | -3765174 | 0.231 | 11.26 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 697090 | SLD 7 | 509322 | 3355852 | 0.215 | 6.59 | -972590 | SLD 10 | -972590 | -3765174 | 0.231 | 3.87 | Si |
| 30 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 341916 | SLD 7 | 341916 | 3355852 | 0.215 | 9.81 | -1143919 | SLD 10 | -1288868 | -3765174 | 0.231 | 2.92 | Si |
| 126 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -1432695 | SLD 10 | -1443687 | -3765174 | 0.231 | 2.61 | Si |
| 210 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -1366260 | SLD 10 | -1427799 | -3765174 | 0.231 | 2.64 | Si |
| 407 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 124823 | SLD 10 | 124823 | 3355852 | 0.215 | 26.88 | -223535 | SLD 7 | -473662 | -3765174 | 0.231 | 7.95 | Si |
| 421 | 14.07 | 5.1 | 12.44 | 4.9 | 308597 | SLD 10 | 193463 | 3355852 | 0.215 | 17.35 | -98224 | SLD 7 | -98224 | -3765174 | 0.231 | 38.33 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.066 | 14.07 | 0 | -15655 | SLU 2 | -15655 | -13031 | -110968 | -17424 | -17424 | 1 | 1.11 | Si |
| 30 | 0.061 | 14.07 | 0 | -13332 | SLU 2 | -13332 | -13031 | -110968 | -16219 | -16219 | 1 | 1.22 | Si |
| 210 | 0.061 | 14.07 | 0 | 393 | SLU 2 | 393 | 13031 | 110968 | 16219 | 16219 | 1 | 41.31 | Si |
| 407 | 0.075 | 14.07 | 0 | 17436 | SLU 2 | 17436 | 13031 | 110968 | 19747 | 19747 | 1 | 1.13 | Si |
| 421 | 0.079 | 12.44 | 0 | 18828 | SLU 2 | 18828 | 12523 | 111264 | 20854 | 20854 | 1 | 1.11 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.066 | 12.44 | 0 | -16449 | SLV 7 | -16449 | -12523 | -111264 | -17471 | -17471 | 1 | 1.06 | Si |
| 14 | 0.061 | 12.44 | 0 | -15661 | SLV 7 | -15661 | -12523 | -111264 | -16262 | -16262 | 1 | 1.04 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -14763 | SLV 7 | -14763 | -12523 | -111264 | -16262 | -16262 | 1 | 1.1 | Si |
| 210 | 0.061 | 14.07 | 0 | 5498 | SLV 10 | 5498 | 13031 | 110968 | 16219 | 16219 | 1 | 2.95 | Si |
| 210 | 0.061 | 14.07 | 0 | -4747 | SLV 7 | -4747 | -13031 | -110968 | -16219 | -16219 | 1 | 3.42 | Si |
| 407 | 0.075 | 14.07 | 0 | 15678 | SLV 12 | 15678 | 13031 | 110968 | 19747 | 19747 | 1 | 1.26 | Si |
| 421 | 0.079 | 14.07 | 0 | 16616 | SLV 12 | 16616 | 13031 | 110968 | 20798 | 20798 | 1 | 1.25 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.066 | 12.44 | 0 | -12718 | SLD 7 | -12718 | -12523 | -111264 | -17471 | -17471 | 1 | 1.37 | Si |
| 14 | 0.061 | 12.44 | 0 | -11988 | SLD 7 | -11988 | -12523 | -111264 | -16262 | -16262 | 1 | 1.36 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -11160 | SLD 7 | -11160 | -12523 | -111264 | -16262 | -16262 | 1 | 1.46 | Si |
| 210 | 0.061 | 14.07 | 0 | 2746 | SLD 10 | 2746 | 13031 | 110968 | 16219 | 16219 | 1 | 5.91 | Si |
| 210 | 0.061 | 14.07 | 0 | -1995 | SLD 7 | -1995 | -13031 | -110968 | -16219 | -16219 | 1 | 8.13 | Si |
| 407 | 0.075 | 14.07 | 0 | 12963 | SLD 12 | 12963 | 13031 | 110968 | 19747 | 19747 | 1 | 1.52 | Si |
| 421 | 0.079 | 12.44 | 0 | 13843 | SLD 12 | 13843 | 12523 | 111264 | 20854 | 20854 | 1 | 1.51 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -130453 | 1 | -130453 | 1.4 | 174.3 | 28.6 | 3600 | -142366 | 1 | -142366 | 1.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | -444933 | 1 | -737560 | 7.7 | 174.3 | 161.6 | 3600 | -401001 | 2 | -644837 | 6.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 210 | -1288556 | 1 | -1288556 | 13.4 | 174.3 | 282.2 | 3600 | -1092547 | 2 | -1093176 | 11.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 407 | -67805 | 1 | -451927 | 4.7 | 174.3 | 99 | 3600 | -49356 | 2 | -373662 | 3.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 421 | 115697 | 1 | 20447 | 0.3 | 174.3 | 3.2 | 3600 | 105186 | 2 | 25892 | 0.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 106 - 107, sezione TR (30+30+40)x80, aste 263, 262

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 463 | SLV 10 | 0.109 | 6408 | 31 | SLU 2 | 249 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 470 | SLU 2 | 0.025 | 5661 | 31 | SLU 2 | 212 | Si |
| 119 | 46 | 0.03 | 483 | SLU 2 | 0.025 | 5661 | 32 | SLU 2 | 212 | Si |
| 208 | 46 | 0.03 | 489 | SLU 2 | 0.025 | 5661 | 33 | SLU 2 | 212 | Si |
| 238 | 46 | 0.03 | 488 | SLU 2 | 0.026 | 5897 | 33 | SLU 2 | 221 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|------|--------|-----|----------|-----|------------|------------------|------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0371 | 338 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 293 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0317 | 341 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 295 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 119 | 46 | 0.0317 | 350 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.6 | 3600 | 298 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 208 | 46 | 0.0317 | 354 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.7 | 3600 | 298 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

blocco A

| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
|-----|----|-------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|----------|-----|------------|----|
| 238 | 46 | 0.033 | 353 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.7 | 3600 | 297 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 107 - 108, sezione TR (30+30+40)x80, aste 261, 260

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 488 | SLU 2 | 0.026 | 5897 | 33 | SLU 2 | 221 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 487 | SLU 2 | 0.026 | 5897 | 32 | SLU 2 | 221 | Si |
| 122 | 46 | 0.03 | 475 | SLU 2 | 0.026 | 5897 | 32 | SLU 2 | 221 | Si |
| 214 | 46 | 0.03 | 458 | SLU 2 | 0.026 | 5897 | 31 | SLU 2 | 221 | Si |
| 244 | 46 | 0.03 | 453 | SLU 2 | 0.026 | 5897 | 30 | SLU 2 | 221 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|-------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.033 | 353 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.7 | 3600 | 297 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.033 | 352 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.7 | 3600 | 295 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 122 | 46 | 0.033 | 342 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 283 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 214 | 46 | 0.033 | 329 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 270 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 244 | 46 | 0.033 | 326 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.7 | 3600 | 266 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 108 - 103, sezione TR (30+30+40)x80, aste 259, 258, 257

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 453 | SLU 2 | 0.026 | 5897 | 30 | SLU 2 | 221 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 449 | SLU 2 | 0.024 | 5492 | 30 | SLU 2 | 206 | Si |
| 210 | 46 | 0.03 | 453 | SLU 2 | 0.024 | 5492 | 30 | SLU 2 | 206 | Si |
| 407 | 46 | 0.04 | 546 | SLU 2 | 0.028 | 6678 | 36 | SLU 2 | 251 | Si |
| 421 | 46 | 0.04 | 554 | SLU 2 | 0.029 | 7030 | 37 | SLU 2 | 264 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.033 | 326 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.7 | 3600 | 266 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0307 | 322 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.6 | 3600 | 263 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 210 | 46 | 0.0307 | 324 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.7 | 3600 | 260 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 407 | 46 | 0.0374 | 390 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 312 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 421 | 46 | 0.0394 | 396 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 316 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|-------|-------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|
| 902 | 100 | SLU 1 | ST | LT | -64 | -1297 | -96509 | 0 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 40912 | 1298 | 31.51 | Si |
| 902 | 100 | SLV 7 | SIS | LT | 11340 | -357 | -65014 | 10 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 27561 | 11345 | 2.43 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-----------------------------|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 263,262,261,260,259,258,257 | | | | | 902 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 355770 | -109789 | 3.24 | Si |
| 263,262,261,260,259,258,257 | | | | | 902 | 100 | SLV 14 | SIS | LT | 2.3 | 309951 | -75134 | 4.13 | Si |
| 263,262,261,260,259,258,257 | | | | | 902 | 100 | SLD 14 | SIS | LT | 2.3 | 334814 | -71130 | 4.71 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|---------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| -16 | -1376 | -109789 | 84576 | 131058 | 0 | -1 | 1 | 1 | 98 | 900 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -8756 | -1988 | -75134 | 164963 | -2036852 | 0 | -2 | -27 | 2 | 96 | 848 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -3984 | -1177 | -71130 | 92220 | -1142109 | 0 | -1 | -16 | 1 | 97 | 870 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.93 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

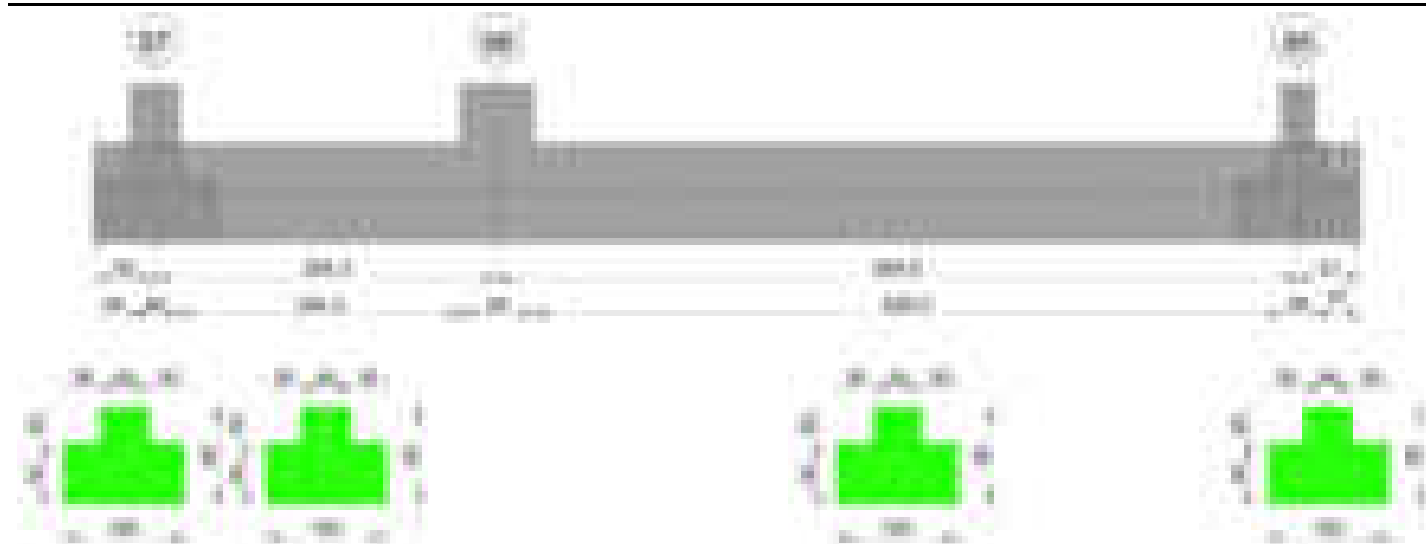
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|----|--------|--------|----------|--------|----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 0.5 | 376 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 376 | 392 | SLE QP 1 | 5 | 0 | 376 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 365 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 365 | 365 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 376 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 365 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 365 | 365 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 376 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 376 | 392 | SLE QP 1 | 0.19 | 0.01 | 376 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.01 | 392 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 365 | 376 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 365 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 376 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 365 | 376 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 365 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 376 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 97-99



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

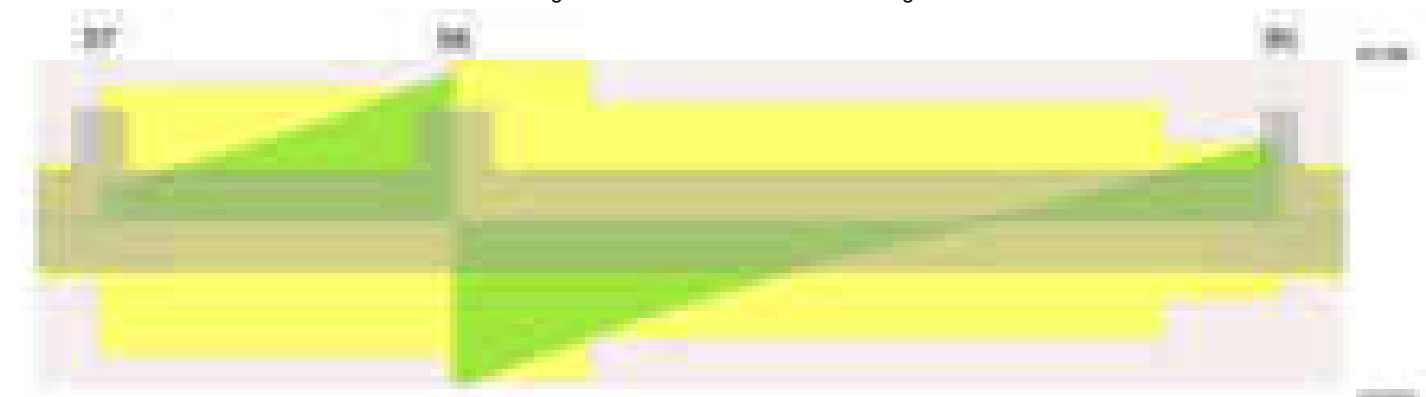
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 97 - 96, sezione TR (30+30+40)x80, aste 109, 108

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|--------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | | | | | | | -111958 | SLU 2 | -21126 | -3914460 | 0.085 | 185.29 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | 87384 | SLU 2 | 507537 | 4231072 | 0.092 | 8.34 | | | | | | | Si |
| 142 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | 2158253 | SLU 2 | 3023716 | 4231072 | 0.092 | 1.4 | | | | | | | Si |
| 254 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 5579132 | SLU 2 | 5579132 | 6677949 | 0.127 | 1.2 | | | | | | | Si |
| 284 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 6767972 | SLU 2 | 6144127 | 6677949 | 0.127 | 1.09 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene

eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|--------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | | | | | | | -138851 | SLV 10 | -49034 | -3760352 | 0.227 | 76.69 | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | 73051 | SLV 3 | 411112 | 4049263 | 0.238 | 9.85 | | | | | | | Si |
| 142 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | 1697288 | SLV 6 | 2338105 | 4049263 | 0.238 | 1.73 | | | | | | | Si |
| 254 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 4171917 | SLV 6 | 4171917 | 6316148 | 0.3 | 1.51 | | | | | | | Si |
| 284 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 5006851 | SLV 6 | 4561426 | 6316148 | 0.3 | 1.38 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|--------|----------|-------|--------------------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | | | | | | | -102561 | SLD 10 | -30553 | -3760352 | 0.227 | 123.0 ₈ | Si |
| 20 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | 62587 | SLD 3 | 361572 | 4049263 | 0.238 | 11.2 | | | | | | | Si |
| 142 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | 1521777 | SLD 6 | 2115604 | 4049263 | 0.238 | 1.91 | | | | | | | Si |
| 254 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 3842899 | SLD 6 | 3842899 | 6316148 | 0.3 | 1.64 | | | | | | | Si |
| 284 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 4638145 | SLD 6 | 4217467 | 6316148 | 0.3 | 1.5 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.144 | 14.07 | 0 | 9081 | SLU 2 | 9081 | 13014 | 110672 | 37787 | 37787 | 1 | 4.16 | Si |
| 20 | 0.144 | 15.21 | 0 | 10851 | SLU 2 | 10851 | 13368 | 110908 | 37868 | 37868 | 1 | 3.49 | Si |
| 142 | 0.144 | 15.21 | 0 | 23594 | SLU 2 | 23594 | 13368 | 110908 | 37868 | 37868 | 1 | 1.6 | Si |
| 254 | 0.144 | 24.25 | 0 | 37666 | SLU 2 | 37666 | 15620 | 110930 | 37876 | 37876 | 1 | 1.01 | Si |
| 275 | 0.144 | 24.25 | 0 | 40365 | SLU 2 | 40365 | 15620 | 110930 | 37876 | 37876 | 1 | 0.94 | Si |
| 284 | 0.171 | 24.25 | 0 | 41614 | SLU 2 | 41614 | 15620 | 110930 | 45186 | 45186 | 1 | 1.09 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.144 | 14.07 | 0 | 8635 | SLV 6 | 8635 | 13014 | 110672 | 37787 | 37787 | 1 | 4.38 | Si |
| 20 | 0.144 | 15.21 | 0 | 9721 | SLV 6 | 9721 | 13368 | 110908 | 37868 | 37868 | 1 | 3.9 | Si |
| 142 | 0.144 | 15.21 | 0 | 17701 | SLV 6 | 17701 | 13368 | 110908 | 37868 | 37868 | 1 | 2.14 | Si |
| 254 | 0.144 | 24.25 | 0 | 26613 | SLV 10 | 26613 | 15620 | 110930 | 37876 | 37876 | 1 | 1.42 | Si |
| 275 | 0.144 | 24.25 | 0 | 28312 | SLV 10 | 28312 | 15620 | 110930 | 37876 | 37876 | 1 | 1.34 | Si |
| 284 | 0.171 | 24.25 | 0 | 29095 | SLV 10 | 29095 | 15620 | 110930 | 45186 | 45186 | 1 | 1.55 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.144 | 14.07 | 0 | 7039 | SLD 6 | 7039 | 13014 | 110672 | 37787 | 37787 | 1 | 5.37 | Si |
| 20 | 0.144 | 15.21 | 0 | 8163 | SLD 6 | 8163 | 13368 | 110908 | 37868 | 37868 | 1 | 4.64 | Si |
| 142 | 0.144 | 15.21 | 0 | 16291 | SLD 6 | 16291 | 13368 | 110908 | 37868 | 37868 | 1 | 2.32 | Si |
| 254 | 0.144 | 24.25 | 0 | 25270 | SLD 10 | 25270 | 15620 | 110930 | 37876 | 37876 | 1 | 1.5 | Si |
| 275 | 0.144 | 24.25 | 0 | 26984 | SLD 10 | 26984 | 15620 | 110930 | 37876 | 37876 | 1 | 1.4 | Si |
| 284 | 0.171 | 24.25 | 0 | 27776 | SLD 10 | 27776 | 15620 | 110930 | 45186 | 45186 | 1 | 1.63 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -81834 | 1 | -15571 | 0.2 | 174.3 | 3.4 | 3600 | -71304 | 2 | -14636 | 0.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | 63628 | 1 | 370377 | 5.4 | 174.3 | 57.1 | 3600 | 53574 | 2 | 318904 | 4.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 142 | 1576124 | 1 | 2208363 | 32.1 | 174.3 | 340.3 | 3600 | 1370614 | 2 | 1923970 | 28 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 254 | 4075040 | 1 | 4075040 | 88.5 | 174.3 | 2507.3 | 3600 | 3559523 | 2 | 3559523 | 77.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 284 | 4943376 | 1 | 4487730 | 97.5 | 174.3 | 2761.2 | 3600 | 4320585 | 2 | 3921224 | 85.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 254 | inferiore | 25.7 | 0.00073 | 0.0187 | 1 | 25.7 | 0.00087 | 0.0222 | 1 | 25.7 | 0.00071 | 0.0182 | 2 | Si |
| 284 | inferiore | 25.7 | 0.00081 | 0.0208 | 1 | 25.7 | 0.00099 | 0.0254 | 1 | 25.7 | 0.00082 | 0.021 | 2 | Si |

Campata 3 tra i fili 96 - 95, sezione TR (30+30+40)x80, aste 50, 51, 52, 53

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 6726219 | SLU 2 | 6017911 | 6677949 | 0.127 | 1.11 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 5368509 | SLU 2 | 5368509 | 6677949 | 0.127 | 1.24 | | | | | | | Si |
| 332 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | | | | | | | -2139566 | SLU 2 | -2362826 | -3914460 | 0.085 | 1.66 | Si |
| 650 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | | | | | | | -94651 | SLU 2 | -768435 | -3914460 | 0.085 | 5.09 | Si |
| 664 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | 220704 | SLU 2 | 60316 | 4231072 | 0.092 | 70.15 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 4752464 | SLV 7 | 4278544 | 6316148 | 0.3 | 1.48 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 3842027 | SLV 7 | 3842027 | 6316148 | 0.3 | 1.64 | | | | | | | Si |
| 332 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | | | | | | | -1345990 | SLV 15 | -1496159 | -3760352 | 0.227 | 2.51 | Si |
| 650 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | 201548 | SLV 10 | 201548 | 4049263 | 0.238 | 20.09 | -340185 | SLV 7 | -726381 | -3760352 | 0.227 | 5.18 | Si |
| 664 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | 392045 | SLV 10 | 294195 | 4049263 | 0.238 | 13.76 | -158020 | SLV 7 | -158020 | -3760352 | 0.227 | 23.8 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 4498221 | SLD 7 | 4039047 | 6316148 | 0.3 | 1.56 | | | | | | | Si |
| 30 | 14.07 | 5.3 | 24.25 | 5.1 | 3617396 | SLD 7 | 3617396 | 6316148 | 0.3 | 1.75 | | | | | | | Si |
| 332 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | | | | | | | -1307562 | SLD 15 | -1451362 | -3760352 | 0.227 | 2.59 | Si |
| 650 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | 56022 | SLD 10 | 56022 | 4049263 | 0.238 | 72.28 | -194658 | SLD 7 | -587729 | -3760352 | 0.227 | 6.4 | Si |

blocco A

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|--------|-------|--------|----------|-------|--------|----------|
| 664 | 14.07 | 5.3 | 15.21 | 5.1 | 244280 | SLD 10 | 147390 | 4049263 | 0.238 | 27.47 | -10255 | SLD 7 | -10255 | -3760352 | 0.227 | 366.68 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.171 | 24.25 | 0 | -47253 | SLU 2 | -47253 | -15620 | -110930 | -45186 | -45186 | 1 | 0.96 | Si |
| 30 | 0.171 | 22.55 | 0 | -43293 | SLU 2 | -43293 | -15245 | -110930 | -45186 | -45186 | 1 | 1.04 | Si |
| 332 | 0.126 | 14.07 | 0 | -8389 | SLU 2 | -8389 | -13014 | -110672 | -33202 | -33202 | 1 | 3.96 | Si |
| 650 | 0.084 | 14.07 | 0 | 21811 | SLU 2 | 21811 | 13014 | 110672 | 21981 | 21981 | 1 | 1.01 | Si |
| 664 | 0.084 | 15.21 | 0 | 23302 | SLU 2 | 23302 | 13368 | 110908 | 22028 | 22028 | 1 | 0.95 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.171 | 24.25 | 0 | -31680 | SLV 7 | -31680 | -15620 | -110930 | -45186 | -45186 | 1 | 1.43 | Si |
| 30 | 0.171 | 22.55 | 0 | -29101 | SLV 7 | -29101 | -15245 | -110930 | -45186 | -45186 | 1 | 1.55 | Si |
| 332 | 0.126 | 14.07 | 0 | -6291 | SLV 7 | -6291 | -13014 | -110672 | -33202 | -33202 | 1 | 5.28 | Si |
| 650 | 0.084 | 15.21 | 0 | 13235 | SLV 10 | 13235 | 13368 | 110908 | 22028 | 22028 | 1 | 1.66 | Si |
| 664 | 0.084 | 15.21 | 0 | 14051 | SLV 10 | 14051 | 13368 | 110908 | 22028 | 22028 | 1 | 1.57 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.171 | 24.25 | 0 | -30662 | SLD 7 | -30662 | -15620 | -110930 | -45186 | -45186 | 1 | 1.47 | Si |
| 30 | 0.171 | 22.55 | 0 | -28110 | SLD 7 | -28110 | -15245 | -110930 | -45186 | -45186 | 1 | 1.61 | Si |
| 332 | 0.126 | 14.07 | 0 | -5703 | SLD 7 | -5703 | -13014 | -110672 | -33202 | -33202 | 1 | 5.82 | Si |
| 650 | 0.084 | 15.21 | 0 | 13053 | SLD 10 | 13053 | 13368 | 110908 | 22028 | 22028 | 1 | 1.69 | Si |
| 664 | 0.084 | 15.21 | 0 | 13894 | SLD 10 | 13894 | 13368 | 110908 | 22028 | 22028 | 1 | 1.59 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 4909545 | 1 | 4393896 | 95.4 | 174.3 | 2703.4 | 3600 | 4279242 | 2 | 3832769 | 83.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 3921232 | 1 | 3921232 | 85.2 | 174.3 | 2412.6 | 3600 | 3423923 | 2 | 3423923 | 74.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 332 | -1537710 | 1 | -1699866 | 17.5 | 174.3 | 370.6 | 3600 | -1274465 | 2 | -1412779 | 14.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 650 | -71893 | 1 | -555804 | 5.7 | 174.3 | 121.2 | 3600 | -73243 | 1 | -468310 | 4.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 664 | 154503 | 1 | 37728 | 0.5 | 174.3 | 5.8 | 3600 | 117013 | 2 | 20949 | 0.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|-----------|------|---------|--------|------|------|-----------|--------|------|------|------------------|--------|------|--|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | | |
| 0 | inferiore | 25.7 | 0.00079 | 0.0202 | 1 | 25.7 | 0.00096 | 0.0246 | 1 | 25.7 | 0.00079 | 0.0203 | 2 | | Si |
| 30 | inferiore | 25.7 | 0.0007 | 0.018 | 1 | 25.7 | 0.00082 | 0.021 | 1 | 25.7 | 0.00067 | 0.0172 | 2 | | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 97 - 96, sezione TR (30+30+40)x80, aste 109, 108

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 405 | SLU 2 | 0.046 | 12687 | 27 | SLU 2 | 481 | Si |
| 20 | 46 | 0.07 | 426 | SLU 2 | 0.046 | 12687 | 28 | SLU 2 | 481 | Si |
| 142 | 46 | 0.07 | 544 | SLU 2 | 0.046 | 12687 | 36 | SLU 2 | 481 | Si |
| 254 | 46 | 0.07 | 608 | SLU 2 | 0.046 | 12687 | 41 | SLU 2 | 481 | Si |
| 284 | 46 | 0.09 | 611 | SLU 2 | 0.055 | 15081 | 41 | SLU 2 | 574 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0718 | 297 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 267 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0718 | 312 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 280 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 142 | 46 | 0.0718 | 398 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 353 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 254 | 46 | 0.0718 | 444 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16 | 3600 | 392 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 284 | 46 | 0.0857 | 446 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.1 | 3600 | 393 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 96 - 95, sezione TR (30+30+40)x80, aste 50, 51, 52, 53

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.09 | 611 | SLU 2 | 0.055 | 15081 | 41 | SLU 2 | 574 | Si |
| 30 | 46 | 0.09 | 611 | SLU 2 | 0.055 | 15081 | 41 | SLU 2 | 574 | Si |
| 332 | 46 | 0.06 | 450 | SLU 2 | 0.041 | 11173 | 30 | SLU 2 | 422 | Si |
| 650 | 46 | 0.04 | 493 | SLU 2 | 0.03 | 7430 | 33 | SLU 2 | 280 | Si |
| 664 | 46 | 0.04 | 501 | SLU 2 | 0.03 | 7430 | 33 | SLU 2 | 280 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0857 | | 446 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.1 | 3600 | 393 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0857 | | 447 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.1 | 3600 | 393 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 332 | 46 | 0.0631 | | 327 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.8 | 3600 | 282 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 650 | 46 | 0.0418 | | 354 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.7 | 3600 | 289 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 664 | 46 | 0.0418 | | 359 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.9 | 3600 | 293 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-------|------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|--------|----------|
| 949 | 100 | SLU 2 | ST | LT | -358 | -140 | -122206 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 51805 | 385 | 134.57 | Si |
| 949 | 100 | SLV 10 | SIS | LT | -3595 | 569 | -77572 | -3 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 32884 | 3640 | 9.03 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---------------------|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 109,108,50,51,52,53 | | | | 949 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 379032 | -122206 | 3.1 | Si |
| 109,108,50,51,52,53 | | | | 949 | 100 | SLV 16 | SIS | LT | 2.3 | 324091 | -80234 | 4.04 | Si |

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------------------------|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 109, 108, 50, 51, 52, 53 | 949 | 100 | SLD 16 | SIS | LT | 2.3 | 349971 | -79692 | 4.39 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|---------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|---------|----|------|------|
| -358 | -140 | -122206 | 5789 | -1922878 | 0 | 0 | -16 | 0 | 100 | 917 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -1136 | -2227 | -80234 | 176250 | -2322264 | 0 | -2 | -29 | 2 | 96 | 891 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -691 | -1073 | -79692 | 83050 | -2018465 | 0 | -1 | -25 | 1 | 98 | 898 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

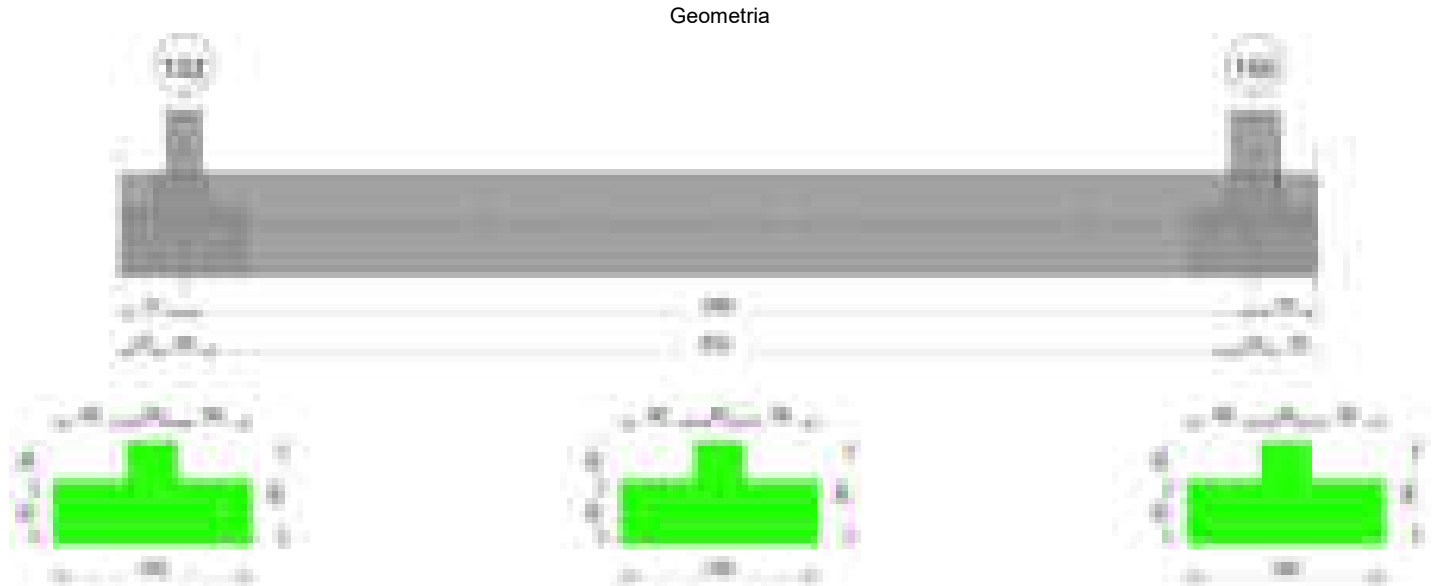
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|----------|----|------|----------|-------------------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 0.6 | 382 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 382 | 416 | SLE QP 1 | 5 | 0 | 382 | SLE QP 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 346 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 346 | 346 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 382 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 346 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 346 | 346 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 382 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|----------|--------------------|-------|--------|--------|----------|-------------------------------|------|------|----------|-------------------------------|----|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE QP 1 | 0.19 | 0.01 | 346 | 382 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 382 | SLE QP 1 | 0.1 | 0 | 346 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 346 | 382 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 346 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 382 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 346 | 382 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 346 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 382 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 102-100



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

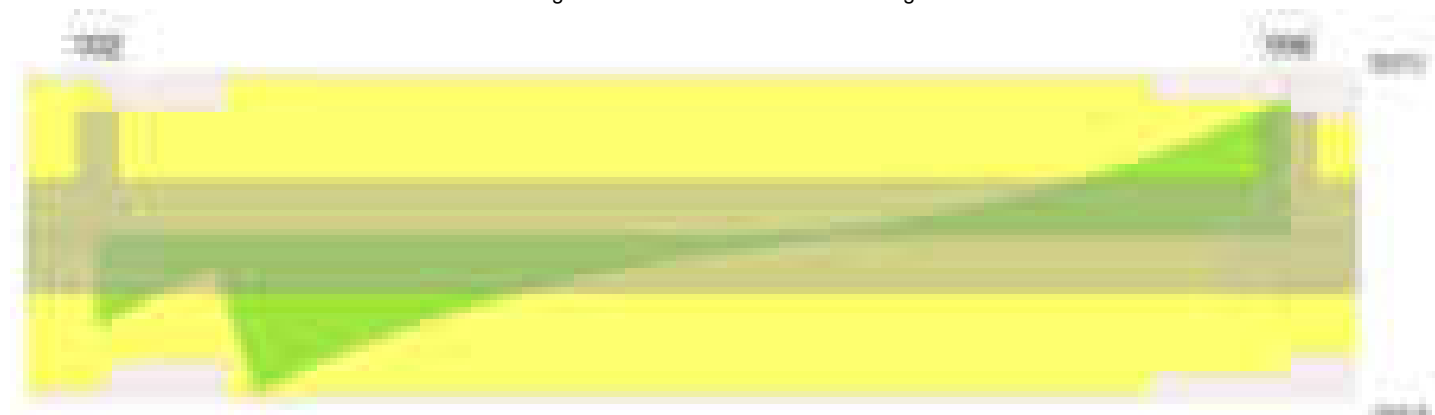
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|--------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (60+60+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 60 | 60 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

**Output campate**

Campata 2 tra i fili 102 - 100, sezione TR (60+60+40)x80, aste 15, 16, 17, 18, 19, 20

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|--------------------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 19.1 | 6.2 | 18.47 | 5 | 210632 | SLU 2 | 123896 | 5153617 | 0.106 | 41.6 | | | | | | | Si |
| 14 | 19.1 | 6.2 | 18.47 | 5 | 48754 | SLU 2 | 48754 | 5153617 | 0.106 | 105.7 ₁ | 47415 | SLU 1 | -237877 | -5221092 | 0.095 | 21.95 | Si |
| 433 | 19.1 | 6.2 | 18.47 | 5 | | | | | | | -2365747 | SLU 2 | -2433520 | -5221092 | 0.095 | 2.15 | Si |
| 491 | 19.1 | 6.2 | 18.47 | 5 | | | | | | | -2463520 | SLU 2 | -2474551 | -5221092 | 0.095 | 2.11 | Si |
| 846 | 19.1 | 6.2 | 18.47 | 5 | | | | | | | -261699 | SLU 2 | -772218 | -5221092 | 0.095 | 6.76 | Si |
| 866 | 19.1 | 6.2 | 18.47 | 5 | 88832 | SLU 2 | 88832 | 5153617 | 0.106 | 58.02 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|--------------------|----------|
| 0 | 19.1 | 6.2 | 18.47 | 5 | 294041 | SLV 7 | 233729 | 4897382 | 0.255 | 20.95 | -64638 | SLV 10 | -64638 | -4898111 | 0.259 | 75.78 | Si |
| 14 | 19.1 | 6.2 | 18.47 | 5 | 172130 | SLV 7 | 172130 | 4897382 | 0.255 | 28.45 | -162013 | SLV 10 | -357280 | -4898111 | 0.259 | 13.71 | Si |
| 433 | 19.1 | 6.2 | 18.47 | 5 | | | | | | | -1792120 | SLV 10 | -1812511 | -4898111 | 0.259 | 2.7 | Si |
| 491 | 19.1 | 6.2 | 18.47 | 5 | | | | | | | -1818281 | SLV 10 | -1826851 | -4898111 | 0.259 | 2.68 | Si |
| 846 | 19.1 | 6.2 | 18.47 | 5 | | | | | | | -224433 | SLV 15 | -593404 | -4898111 | 0.259 | 8.25 | Si |
| 866 | 19.1 | 6.2 | 18.47 | 5 | 118379 | SLV 10 | 81891 | 4897382 | 0.255 | 59.8 | -9048 | SLV 7 | -9048 | -4898111 | 0.259 | 541.3 ₂ | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 19.1 | 6.2 | 18.47 | 5 | 197742 | SLD 7 | 138394 | 4897382 | 0.255 | 35.39 | | | | | | | Si |
| 14 | 19.1 | 6.2 | 18.47 | 5 | 82399 | SLD 7 | 82399 | 4897382 | 0.255 | 59.43 | -72282 | SLD 10 | -269251 | -4898111 | 0.259 | 18.19 | Si |
| 433 | 19.1 | 6.2 | 18.47 | 5 | | | | | | | -1658262 | SLD 10 | -1689394 | -4898111 | 0.259 | 2.9 | Si |
| 491 | 19.1 | 6.2 | 18.47 | 5 | | | | | | | -1701491 | SLD 10 | -1708482 | -4898111 | 0.259 | 2.87 | Si |
| 846 | 19.1 | 6.2 | 18.47 | 5 | | | | | | | -197036 | SLD 15 | -545977 | -4898111 | 0.259 | 8.97 | Si |
| 866 | 19.1 | 6.2 | 18.47 | 5 | 84156 | SLD 10 | 71907 | 4897382 | 0.255 | 68.11 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.079 | 18.47 | 0 | -12401 | SLU 2 | -12401 | -14277 | -111116 | -20824 | -20824 | 1 | 1.68 | Si |
| 14 | 0.064 | 18.47 | 0 | -10735 | SLU 2 | -10735 | -14277 | -111116 | -16949 | -16949 | 1 | 1.58 | Si |
| 433 | 0.081 | 19.1 | 0 | -2592 | SLU 2 | -2592 | -14323 | -109354 | -20999 | -20999 | 1 | 8.1 | Si |
| 846 | 0.07 | 19.1 | 0 | 16650 | SLU 2 | 16650 | 14323 | 109354 | 18293 | 18293 | 1 | 1.1 | Si |
| 866 | 0.07 | 18.47 | 0 | 18427 | SLU 2 | 18427 | 14277 | 111116 | 18587 | 18587 | 1 | 1.01 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.079 | 18.47 | 0 | -10002 | SLV 8 | -10002 | -14277 | -111116 | -20824 | -20824 | 1 | 2.08 | Si |
| 14 | 0.064 | 18.47 | 0 | -8979 | SLV 8 | -8979 | -14277 | -111116 | -16949 | -16949 | 1 | 1.89 | Si |
| 115 | 0.081 | 18.47 | 0 | -16252 | SLV 11 | -16252 | -14277 | -111116 | -21337 | -21337 | 1 | 1.31 | Si |
| 433 | 0.081 | 19.1 | 0 | -2588 | SLV 15 | -2588 | -14323 | -109354 | -20999 | -20999 | 1 | 8.11 | Si |

blocco A

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 846 | 0.07 | 19.1 | 0 | 12699 | SLV 13 | 12699 | 14323 | 109354 | 18293 | 18293 | 1 | 1.44 | Si |
| 866 | 0.07 | 18.47 | 0 | 14105 | SLV 13 | 14105 | 14277 | 111116 | 18587 | 18587 | 1 | 1.32 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.079 | 18.47 | 0 | -9126 | SLD 8 | -9126 | -14277 | -111116 | -20824 | -20824 | 1 | 2.28 | Si |
| 14 | 0.064 | 18.47 | 0 | -8082 | SLD 8 | -8082 | -14277 | -111116 | -16949 | -16949 | 1 | 2.1 | Si |
| 433 | 0.081 | 19.1 | 0 | -2034 | SLD 15 | -2034 | -14323 | -109354 | -20999 | -20999 | 1 | 10.33 | Si |
| 846 | 0.07 | 19.1 | 0 | 11694 | SLD 13 | 11694 | 14323 | 109354 | 18293 | 18293 | 1 | 1.56 | Si |
| 866 | 0.07 | 18.47 | 0 | 12973 | SLD 13 | 12973 | 14277 | 111116 | 18587 | 18587 | 1 | 1.43 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 150824 | 1 | 87095 | 1 | 174.3 | 9.7 | 3600 | 114702 | 2 | 56188 | 0.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 31804 | 1 | 31804 | 0.4 | 174.3 | 3.5 | 3600 | 5059 | 2 | 5059 | 0.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 433 | -1729483 | 1 | -1778433 | 13.2 | 174.3 | 316.8 | 3600 | -1542877 | 2 | -1583292 | 11.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 846 | -191705 | 1 | -564883 | 4.2 | 174.3 | 100.6 | 3600 | -173431 | 2 | -505123 | 3.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 866 | 64598 | 1 | 64598 | 0.8 | 174.3 | 7.2 | 3600 | 54665 | 2 | 54665 | 0.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 102 - 100, sezione TR (60+60+40)x80, aste 15, 16, 17, 18, 19, 20

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|------|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 1402 | SLU 2 | 0.029 | 7029 | 47 | SLU 2 | 186 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 1363 | SLU 2 | 0.025 | 5730 | 45 | SLU 2 | 186 | Si |
| 433 | 46 | 0.04 | 406 | SLU 2 | 0.029 | 7201 | 14 | SLU 2 | 186 | Si |
| 846 | 46 | 0.04 | 1013 | SLU 2 | 0.027 | 6280 | 34 | SLU 2 | 186 | Si |
| 866 | 46 | 0.04 | 1075 | SLU 2 | 0.027 | 6280 | 36 | SLU 2 | 186 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0394 | 1023 | SLE RA 1 | 2.5 | 174.3 | 36.8 | 3600 | 900 | SLE QP 2 | 2.2 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0321 | 994 | SLE RA 1 | 2.4 | 174.3 | 35.8 | 3600 | 874 | SLE QP 2 | 2.1 | 130.7 | Si |
| 433 | 46 | 0.0404 | 296 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 256 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 846 | 46 | 0.0352 | 744 | SLE RA 1 | 1.8 | 174.3 | 26.8 | 3600 | 671 | SLE QP 2 | 1.6 | 130.7 | Si |
| 866 | 46 | 0.0352 | 789 | SLE RA 1 | 1.9 | 174.3 | 28.4 | 3600 | 712 | SLE QP 2 | 1.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-------------------|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 15,16,17,18,19,20 | | | | 866 | 160 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 257207 | -77512 | 3.32 | Si |
| 15,16,17,18,19,20 | | | | 866 | 160 | SLV 11 | SIS | LT | 2.3 | 174838 | -55317 | 3.16 | Si |
| 15,16,17,18,19,20 | | | | 866 | 160 | SLD 11 | SIS | LT | 2.3 | 233057 | -53853 | 4.33 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|--------|--------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|---------|----|------|------|
| 3626 | -20164 | -77512 | 955739 | -2355641 | 0 | -15 | -30 | 12 | 135 | 805 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 3975 | -19072 | -55317 | 1002968 | -1942378 | 0 | -19 | -35 | 18 | 124 | 796 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 3005 | -15267 | -53853 | 766632 | -1630612 | 0 | -16 | -30 | 14 | 132 | 805 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|-----|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.11 | 1.11 | 0.93 | 1.13 | 1.2 | 1 | 0.59 | 0.57 | 0.44 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.11 | 0.94 | 1.13 | 1.2 | 1 | 0.48 | 0.46 | 0.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.11 | 1.11 | 0.93 | 1.13 | 1.2 | 1 | 0.56 | 0.54 | 0.41 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

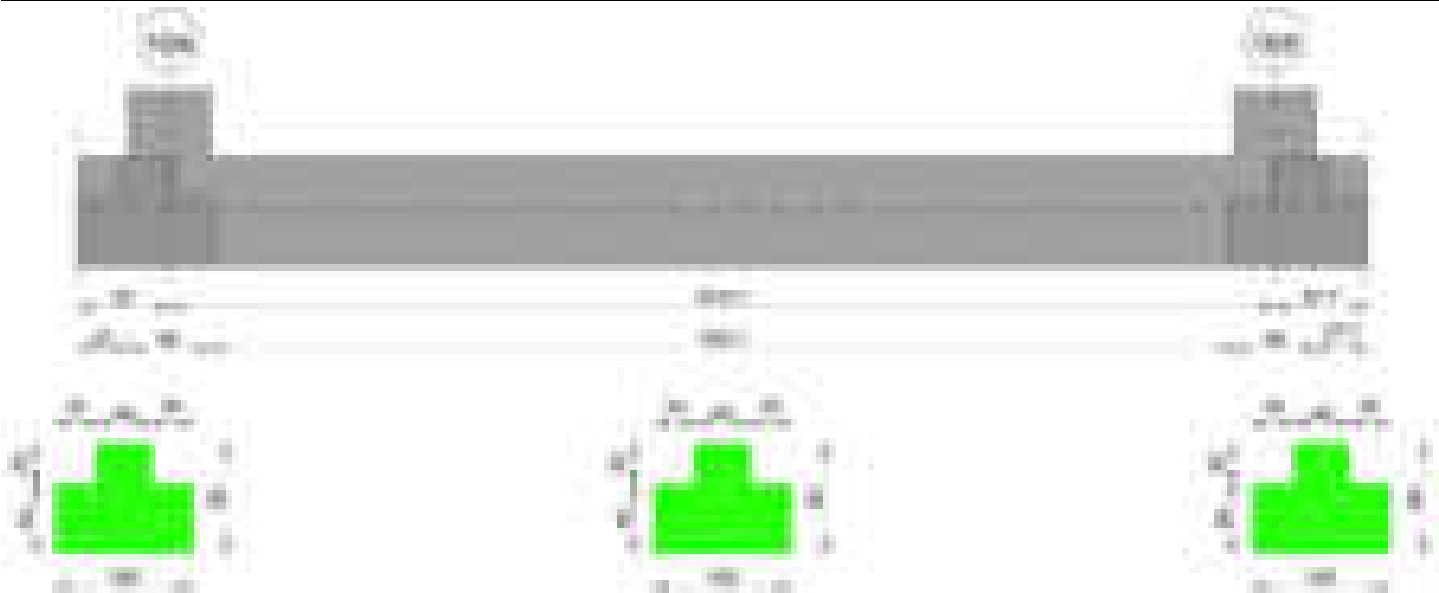
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|----------|----|------|----------|-------------------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 0.5 | 83 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 83 | 162 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 83 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 83 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 83 | 83 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 83 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 83 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 83 | 83 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 83 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|--------------------|-------|--------|--------|----------|-------------------------------|----|------|----------|-------------------------------|----|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 83 | 162 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 83 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 83 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 83 | 162 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 83 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 83 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 83 | 162 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 83 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 83 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 109-105



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

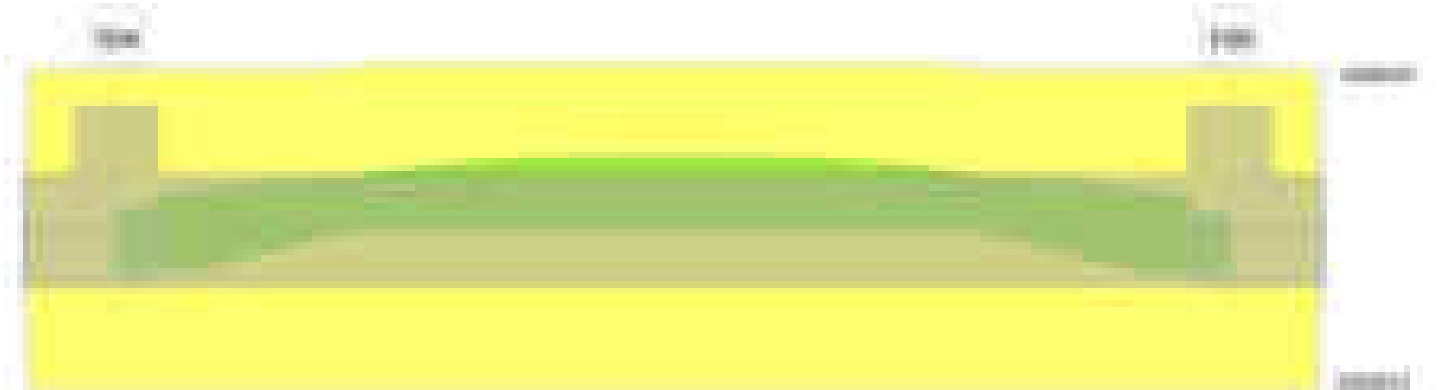
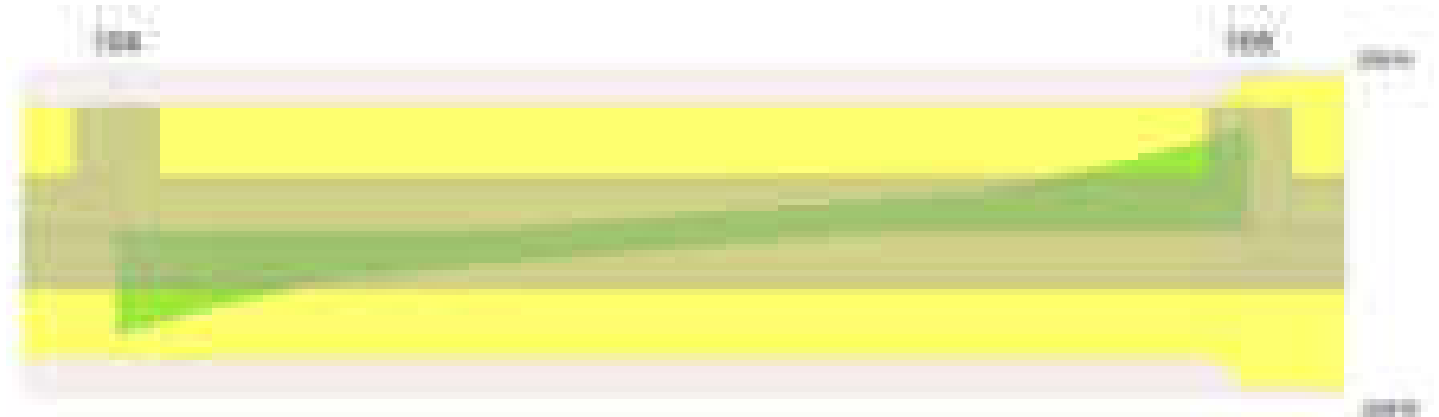


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 104 - 105, sezione TR (30+30+40)x80, aste 94, 93, 92, 91, 90

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 551078 | SLU 2 | 357069 | 3494485 | 0.082 | 9.79 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 186160 | SLU 2 | 186160 | 3494485 | 0.082 | 18.77 | 150719 | SLU 1 | -166828 | -3526437 | 0.081 | 21.14 | Si |
| 405 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -1562917 | SLU 2 | -1562917 | -3526437 | 0.081 | 2.26 | Si |
| 781 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 260460 | SLU 2 | 260460 | 3494485 | 0.082 | 13.42 | 206915 | SLU 1 | -111260 | -3526437 | 0.081 | 31.7 | Si |
| 811 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 637004 | SLU 2 | 436885 | 3494485 | 0.082 | 8 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 1142496 | SLV 7 | 977871 | 3352610 | 0.217 | 3.43 | -367888 | SLV 10 | -367888 | -3380679 | 0.218 | 9.19 | Si |
| 30 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 851708 | SLV 7 | 851708 | 3352610 | 0.217 | 3.94 | -563550 | SLV 10 | -740206 | -3380679 | 0.218 | 4.57 | Si |
| 405 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -1138708 | SLV 15 | -1165953 | -3380679 | 0.218 | 2.9 | Si |
| 540 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -1202391 | SLV 11 | -1202391 | -3380679 | 0.218 | 2.81 | Si |
| 781 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 908872 | SLV 10 | 908872 | 3352610 | 0.217 | 3.69 | -476356 | SLV 7 | -683759 | -3380679 | 0.218 | 4.94 | Si |
| 811 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 1182053 | SLV 10 | 1040854 | 3352610 | 0.217 | 3.22 | -249212 | SLV 7 | -249212 | -3380679 | 0.218 | 13.57 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 736834 | SLD 7 | 591193 | 3352610 | 0.217 | 5.67 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 471595 | SLD 7 | 471595 | 3352610 | 0.217 | 7.11 | -183437 | SLD 10 | -391636 | -3380679 | 0.218 | 8.63 | Si |
| 405 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | | | | | | | -1073163 | SLD 15 | -1080123 | -3380679 | 0.218 | 3.13 | Si |
| 781 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 536827 | SLD 10 | 536827 | 3352610 | 0.217 | 6.25 | -104311 | SLD 7 | -330852 | -3380679 | 0.218 | 10.22 | Si |
| 811 | 12.57 | 5 | 12.44 | 4.9 | 797649 | SLD 10 | 660967 | 3352610 | 0.217 | 5.07 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.061 | 12.44 | 0 | -12966 | SLU 2 | -12966 | -12523 | -111264 | -16070 | -16070 | 1 | 1.24 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -11394 | SLU 2 | -11394 | -12523 | -111264 | -16070 | -16070 | 1 | 1.41 | Si |
| 405 | 0.061 | 12.57 | 0 | 53 | SLU 2 | 53 | 12554 | 111075 | 16043 | 16043 | 1 | 305.38 | Si |
| 781 | 0.061 | 12.44 | 0 | 11762 | SLU 2 | 11762 | 12523 | 111264 | 16070 | 16070 | 1 | 1.37 | Si |
| 811 | 0.074 | 12.44 | 0 | 13369 | SLU 2 | 13369 | 12523 | 111264 | 19638 | 19638 | 1 | 1.47 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.061 | 12.44 | 0 | -10880 | SLV 15 | -10880 | -12523 | -111264 | -16070 | -16070 | 1 | 1.48 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -9780 | SLV 15 | -9780 | -12523 | -111264 | -16070 | -16070 | 1 | 1.64 | Si |
| 405 | 0.061 | 12.57 | 0 | 2136 | SLV 10 | 2136 | 12554 | 111075 | 16043 | 16043 | 1 | 7.51 | Si |
| 405 | 0.061 | 12.57 | 0 | -1972 | SLV 7 | -1972 | -12554 | -111075 | -16043 | -16043 | 1 | 8.13 | Si |
| 781 | 0.061 | 12.44 | 0 | 8799 | SLV 10 | 8799 | 12523 | 111264 | 16070 | 16070 | 1 | 1.83 | Si |
| 811 | 0.074 | 12.44 | 0 | 9605 | SLV 10 | 9605 | 12523 | 111264 | 19638 | 19638 | 1 | 2.04 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.061 | 12.44 | 0 | -9677 | SLD 15 | -9677 | -12523 | -111264 | -16070 | -16070 | 1 | 1.66 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -8607 | SLD 15 | -8607 | -12523 | -111264 | -16070 | -16070 | 1 | 1.87 | Si |
| 405 | 0.061 | 12.57 | 0 | 1033 | SLD 10 | 1033 | 12554 | 111075 | 16043 | 16043 | 1 | 15.54 | Si |
| 405 | 0.061 | 12.57 | 0 | -869 | SLD 7 | -869 | -12554 | -111075 | -16043 | -16043 | 1 | 18.47 | Si |
| 781 | 0.061 | 12.44 | 0 | 8276 | SLD 10 | 8276 | 12523 | 111264 | 16070 | 16070 | 1 | 1.94 | Si |
| 811 | 0.074 | 12.44 | 0 | 9210 | SLD 10 | 9210 | 12523 | 111264 | 19638 | 19638 | 1 | 2.13 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|-----|----------|-------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 411155 | 1 | 268417 | 4 | 174.3 | 42.3 | 3600 | 391801 | 1 | 265386 | 3.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 142660 | 1 | 142660 | 2.1 | 174.3 | 22.5 | 3600 | 153913 | 1 | 153913 | 2.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 405 | -1143318 | 1 | -1143318 | 12 | 174.3 | 254.2 | 3600 | -1016703 | 2 | -1016703 | 10.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 781 | 201636 | 1 | 201636 | 3 | 174.3 | 31.7 | 3600 | 227237 | 1 | 227237 | 3.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 811 | 478326 | 1 | 331316 | 4.9 | 174.3 | 52.2 | 3600 | 471555 | 1 | 341928 | 5.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 104 - 105, sezione TR (30+30+40)x80, aste 94, 93, 92, 91, 90

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 347 | SLU 2 | 0.024 | 5427 | 23 | SLU 2 | 204 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 330 | SLU 2 | 0.024 | 5427 | 22 | SLU 2 | 204 | Si |
| 405 | 46 | 0.03 | 190 | SLU 2 | 0.024 | 5427 | 13 | SLU 2 | 204 | Si |
| 781 | 46 | 0.03 | 335 | SLU 2 | 0.024 | 5427 | 22 | SLU 2 | 204 | Si |
| 811 | 46 | 0.04 | 352 | SLU 2 | 0.028 | 6623 | 23 | SLU 2 | 249 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|-------|--------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ FRP | σ FRP limite | |
| 0 | 46 | 0.0304 | 250 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9 | 3600 | 210 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | | Si |
| 30 | 46 | 0.0304 | 237 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.5 | 3600 | 198 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | | Si |
| 405 | 46 | 0.0304 | 135 | SLE RA 1 | 0.3 | 174.3 | 4.9 | 3600 | 106 | SLE QP 2 | 0.3 | 130.7 | | | Si |
| 781 | 46 | 0.0304 | 240 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.6 | 3600 | 198 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | | Si |
| 811 | 46 | 0.0371 | 253 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.1 | 3600 | 209 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-------|------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 811 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 31 | -621 | -50849 | 0 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 21556 | 621 | 34.69 | Si |
| 811 | 100 | SLV 10 | SIS | LT | -2809 | -412 | -36220 | -4 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 15354 | 2839 | 5.41 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------------------|--|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 94, 93, 92, 91, 90 | | | | | 811 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 322732 | -57978 | 5.57 | Si |

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------------------|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 94, 93, 92, 91, 90 | 811 | 100 | SLV 13 | SIS | LT | 2.3 | 300478 | -37773 | 7.95 | Si |
| 94, 93, 92, 91, 90 | 811 | 100 | SLD 13 | SIS | LT | 2.3 | 319711 | -36902 | 8.66 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|------|--------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| 21 | -609 | -57978 | 40580 | 78559 | 0 | -1 | 1 | 1 | 99 | 808 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -1858 | -690 | -37773 | 39390 | -603373 | 0 | -1 | -16 | 1 | 98 | 779 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -877 | -314 | -36902 | 18280 | -272593 | 0 | 0 | -7 | 0 | 99 | 796 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.08 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.08 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.08 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|----|--------|--------|-------------|--------|----|------|-------------------|--------|----|-------------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 0.4 | 149 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 90 | 149 | SLE QP 1 | 5 | 0 | 90 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 90 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 90 | 90 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 90 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 90 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 90 | 90 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 90 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|--------|----|------|-------------------------------|--------|----|------|-------------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. |
| E | 0.19 | 0 | SLE QP 1 | 0.19 | 0 | 90 | 149 | SLE QP 1 | 0.19 | 0 | 90 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 90 | SLE RA 1 |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 90 | 149 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 90 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 90 | SLE RA 1 |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 90 | 149 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 90 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 90 | SLE RA 1 |

1.3.2 Verifiche piastre C.A. di fondazione

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [cm, daN, deg] ove non espressamente specificato.

- Nodo:** indice del nodo di verifica.
Dir.: direzione della sezione di verifica.
B: base della sezione rettangolare di verifica. [cm]
H: altezza della sezione rettangolare di verifica. [cm]
A. sup.: area barre armatura superiori. [cm²]
C. sup.: distanza media delle barre superiori dal bordo superiore della sezione. [cm]
A. inf.: area barre armatura inferiori. [cm²]
C. inf.: distanza media delle barre inferiori dal bordo inferiore della sezione. [cm]
Comb.: combinazione di verifica.
M: momento flettente. [daN*cm]
N: sforzo normale. [daN]
Mu: momento flettente ultimo. [daN*cm]
Nu: sforzo normale ultimo. [daN]
c.s.: coefficiente di sicurezza.
Verifica: stato di verifica.
σc: tensione nel calcestruzzo. [daN/cm²]
σlim: tensione limite. [daN/cm²]
Es/Ec: coefficiente di omogenizzazione.
σf: tensione nell'acciaio d'armatura. [daN/cm²]
Nome: nome attribuito alla sezione di verifica.
X: ascissa del punto medio della base nominale di verifica. [cm]
Y: ordinata del punto centrale della base nominale di verifica. [cm]
Base nominale: larghezza nominale della sezione di verifica. [cm]
Punto: nome del punto di verifica.
ID: indice della verifica di capacità portante.
Comb.: combinazione.
Fx: componente lungo x del carico. [daN]
Fy: componente lungo y del carico. [daN]
Fz: componente verticale del carico. [daN]
Mx: componente lungo x del momento. [daN*cm]
My: componente lungo y del momento. [daN*cm]
ix: inclinazione del carico in x. [deg]
iy: inclinazione del carico in y. [deg]
ex: eccentricità del carico in x. [cm]
ey: eccentricità del carico in y. [cm]
B': larghezza efficace. [cm]
L': lunghezza efficace. [cm]
Cnd: resistenza valutata a breve o lungo termine (BT - LT).
C: coesione di progetto. [daN/cm²]
Phi: angolo di attrito di progetto. [deg]
Qs: sovraccarico laterale da piano di posa. [daN/cm²]
γR: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.
Rd: resistenza alla rottura del complesso di progetto. [daN]
Ed: azione di progetto (sforzo normale al piano di posa). [daN]
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza alla capacità portante.
N:
Nq: fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.

Nc: fattore di capacità portante per il termine coesivo.

Ng: fattore di capacità portante per il termine attritivo.

S:

Sq: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.

Sc: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.

Sg: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.

D:

Dq: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.

Dc: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.

Dg: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.

I:

Iq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.

Ic: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.

Ig: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.

B:

Bq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine di sovraccarico.

Bc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine coesivo.

Bg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine attritivo.

G:

Gq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.

Gc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.

Gg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.

P:

Pq: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.

Pc: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.

Pg: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo.

E:

Eq: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine di sovraccarico.

Ec: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.

Eg: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine attritivo.

A. st.: area staffe su interasse. [cm]

A. sag.: area sagomati su interasse. [cm]

Ved: taglio agente. [daN]

Vrd: taglio resistente. [daN]

Vrdc: resistenza di calcolo a taglio per elementi privi di armature trasversali. [daN]

Vrzd: resistenza di calcolo a taglio trazione. [daN]

Vrcd: resistenza di calcolo a taglio compressione. [daN]

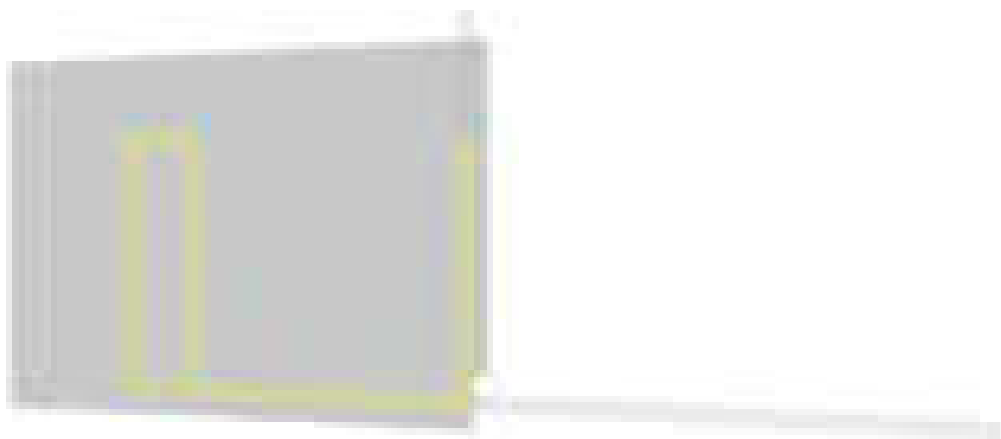
cotgθ: cotangente dell'inclinazione dei puntoni di calcestruzzo rispetto all'asse dell'elemento.

Asl: area longitudinale tesa nella combinazione di verifica di Ved. [cm²]

Platea a "Fondazione"

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (2316.4; 6951.6; 0), direzione dell'asse X = (1; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 1; 0).

Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi

Verifiche SLU flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

| Nodo | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | Comb. | M | N | Mu | Nu | c.s. | Verifica |
|------|------|-----|----|---------|---------|---------|---------|--------|----------|---|----------|----|--------|----------|
| 185 | X | 100 | 50 | 15.71 | 6 | 15.71 | 6 | SLV 6 | 2344387 | 0 | 2448394 | 0 | 1.0444 | Si |
| 295 | X | 50 | 50 | 11.88 | 5.9 | 7.85 | 6 | SLV 11 | 1070782 | 0 | 1159649 | 0 | 1.083 | Si |
| 286 | X | 100 | 50 | 17.72 | 6 | 15.71 | 6 | SLV 10 | -2466641 | 0 | -2731291 | 0 | 1.1073 | Si |

blocco A

| Nodo | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | Comb. | M | N | Mu | Nu | c.s. | Verifica |
|------|------|------|----|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---|---------|----|--------|----------|
| 186 | X | 100 | 50 | 15.71 | 6 | 15.71 | 6 | SLV 6 | 2164546 | 0 | 2448394 | 0 | 1.1311 | Si |
| 294 | X | 90.4 | 50 | 18.22 | 6 | 14.2 | 6 | SLV 11 | 1828474 | 0 | 2118992 | 0 | 1.1589 | Si |

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

| Nodo | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | Comb. | M | N | Mu | Nu | c.s. | Verifica |
|------|------|------|----|---------|---------|---------|---------|--------|----------|---|----------|----|--------|----------|
| 185 | X | 100 | 50 | 15.71 | 6 | 15.71 | 6 | SLD 6 | 1432010 | 0 | 2448394 | 0 | 1.7098 | Si |
| 186 | X | 100 | 50 | 15.71 | 6 | 15.71 | 6 | SLD 6 | 1288115 | 0 | 2448394 | 0 | 1.9008 | Si |
| 286 | X | 100 | 50 | 17.72 | 6 | 15.71 | 6 | SLD 10 | -1299403 | 0 | -2731291 | 0 | 2.102 | Si |
| 294 | X | 90.4 | 50 | 18.22 | 6 | 14.2 | 6 | SLD 6 | -1272187 | 0 | -2748461 | 0 | 2.1604 | Si |
| 324 | Y | 50 | 50 | 7.85 | 4 | 7.85 | 4 | SLD 8 | -550608 | 0 | -1228776 | 0 | 2.2317 | Si |

Verifiche SLU taglio nei nodi

| Nodo | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | A. st. | A. sag. | Comb. | Ved | N | Vrd | Vrdc | Vrsd | Vrcd | cotgθ | Asl | c.s. | Verifica |
|------|------|-----|----|---------|---------|---------|---------|--------|---------|--------|--------|---|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|----------|
| 317 | X | 50 | 50 | 7.85 | 6 | 7.85 | 6 | 0 | 0 | SLV 8 | -9231 | 0 | 9639 | 9639 | 0 | 56197 | 2.5 | 7.854 | 1.0442 | Si |
| 220 | Y | 100 | 50 | 15.71 | 4 | 15.71 | 4 | 0.09 | 0 | SLV 10 | -33213 | 0 | 35484 | 19681 | 35484 | 117502 | 2.5 | 15.708 | 1.0684 | Si |
| 268 | Y | 100 | 50 | 15.71 | 4 | 15.71 | 4 | 0 | 0 | SLV 13 | -17435 | 0 | 19681 | 19681 | 0 | 117502 | 2.5 | 15.708 | 1.1288 | Si |
| 320 | X | 50 | 50 | 7.85 | 6 | 7.85 | 6 | 0 | 0 | SLV 10 | 8468 | 0 | 9639 | 9639 | 0 | 56197 | 2.5 | 7.854 | 1.1382 | Si |
| 282 | Y | 100 | 50 | 15.71 | 4 | 15.71 | 4 | 0.1 | 0 | SLV 15 | -34369 | 0 | 40746 | 19681 | 40746 | 117502 | 2.5 | 15.708 | 1.1856 | Si |

Verifiche SLD Resistenza taglio nei nodi

| Nodo | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | A. st. | A. sag. | Comb. | Ved | N | Vrd | Vrdc | Vrsd | Vrcd | cotgθ | Asl | c.s. | Verifica |
|------|------|-----|----|---------|---------|---------|---------|--------|---------|--------|--------|---|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|----------|
| 220 | Y | 100 | 50 | 15.71 | 4 | 15.71 | 4 | 0.09 | 0 | SLD 10 | -18386 | 0 | 35484 | 29522 | 35484 | 117502 | 2.5 | 15.708 | 1.9299 | Si |
| 324 | Y | 50 | 50 | 7.85 | 4 | 7.85 | 4 | 0.04 | 0 | SLD 4 | -7368 | 0 | 16304 | 14761 | 16304 | 58751 | 2.5 | 7.854 | 2.213 | Si |
| 282 | Y | 100 | 50 | 15.71 | 4 | 15.71 | 4 | 0.1 | 0 | SLD 15 | -18085 | 0 | 40746 | 29522 | 40746 | 117502 | 2.5 | 15.708 | 2.253 | Si |
| 268 | Y | 100 | 50 | 15.71 | 4 | 15.71 | 4 | 0 | 0 | SLD 13 | -12604 | 0 | 29522 | 29522 | 0 | 117502 | 2.5 | 15.708 | 2.3422 | Si |
| 222 | Y | 100 | 50 | 15.71 | 4 | 15.71 | 4 | 0.07 | 0 | SLD 10 | -11747 | 0 | 29522 | 29522 | 26436 | 117502 | 2.5 | 15.708 | 2.5131 | Si |

Verifiche SLU taglio globale nei nodi

| Nodo | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | A. st. | A. sag. | Comb. | Ved | N | Vrd | Vrdc | Vrsd | Vrcd | cotgθ | Asl | c.s. | Verifica |
|------|------|------|----|---------|---------|---------|---------|--------|---------|-------|--------|---|--------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|----------|
| 186 | X | 100 | 50 | 15.71 | 6 | 15.71 | 6 | 0.45 | 0 | SLV 6 | -28483 | 0 | 131540 | 19277 | 131540 | 134336 | 1.9 | 15.708 | | |
| | Y | 97.6 | 50 | 15.33 | 4 | 15.33 | 4 | 0.54 | 0 | | 30109 | 0 | 144816 | 19202 | 144816 | 147363 | 1.65 | 15.326 | 2.356 | Si |

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

| Nodo | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | Comb. | M | N | σc | σlim | Es/Ec | Verifica |
|------|------|------|----|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---|-------|-------|-------|----------|
| 324 | Y | 50 | 50 | 7.85 | 4 | 7.85 | 4 | SLE QP 2 | -432174 | 0 | -17.3 | 130.7 | 15 | Si |
| 312 | X | 81.4 | 50 | 16.2 | 6 | 12.78 | 6 | SLE QP 2 | -564036 | 0 | -14.2 | 130.7 | 15 | Si |
| 324 | Y | 50 | 50 | 7.85 | 4 | 7.85 | 4 | SLE RA 1 | -471477 | 0 | -18.9 | 174.3 | 15 | Si |
| 185 | X | 100 | 50 | 15.71 | 6 | 15.71 | 6 | SLE QP 2 | 644161 | 0 | -13.3 | 130.7 | 15 | Si |
| 311 | X | 100 | 50 | 15.71 | 6 | 15.71 | 6 | SLE QP 2 | -643105 | 0 | -13.3 | 130.7 | 15 | Si |

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

| Nodo | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | Comb. | M | N | σf | σlim | Es/Ec | Verifica |
|------|------|------|----|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---|-------|------|-------|----------|
| 324 | Y | 50 | 50 | 7.85 | 4 | 7.85 | 4 | SLE RA 1 | -471477 | 0 | 237.7 | 3600 | 15 | Si |
| 312 | X | 81.4 | 50 | 16.2 | 6 | 12.78 | 6 | SLE RA 1 | -630695 | 0 | 178.7 | 3600 | 15 | Si |
| 311 | X | 100 | 50 | 15.71 | 6 | 15.71 | 6 | SLE RA 1 | -713088 | 0 | 167.7 | 3600 | 15 | Si |
| 314 | X | 60.5 | 50 | 9.5 | 6 | 9.5 | 6 | SLE RA 1 | -429150 | 0 | 166.9 | 3600 | 15 | Si |
| 169 | Y | 50 | 50 | 7.85 | 4 | 7.85 | 4 | SLE RA 1 | -325892 | 0 | 164.3 | 3600 | 15 | Si |

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

Verifiche geotecniche

Dati geometrici dell'impronta di calcolo

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente
Area di ingombro esterno minore: 578259.6
Angolo di rotazione corrispondente all'ingombro minore: 0
Rapporto di forma trovato (area ingombro esterno/area fondazione): 1.07
Centro impronta, nel sistema globale: 2751.8; 7307.2; -50
Lato minore B dell'impronta: 687.2
Lato maggiore L dell'impronta: 841.4
Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 578259.6

Verifica di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 6.1 m
Peso specifico efficace del terreno di progetto γs: 1917 daN/m3
Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.01
Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.02

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.8

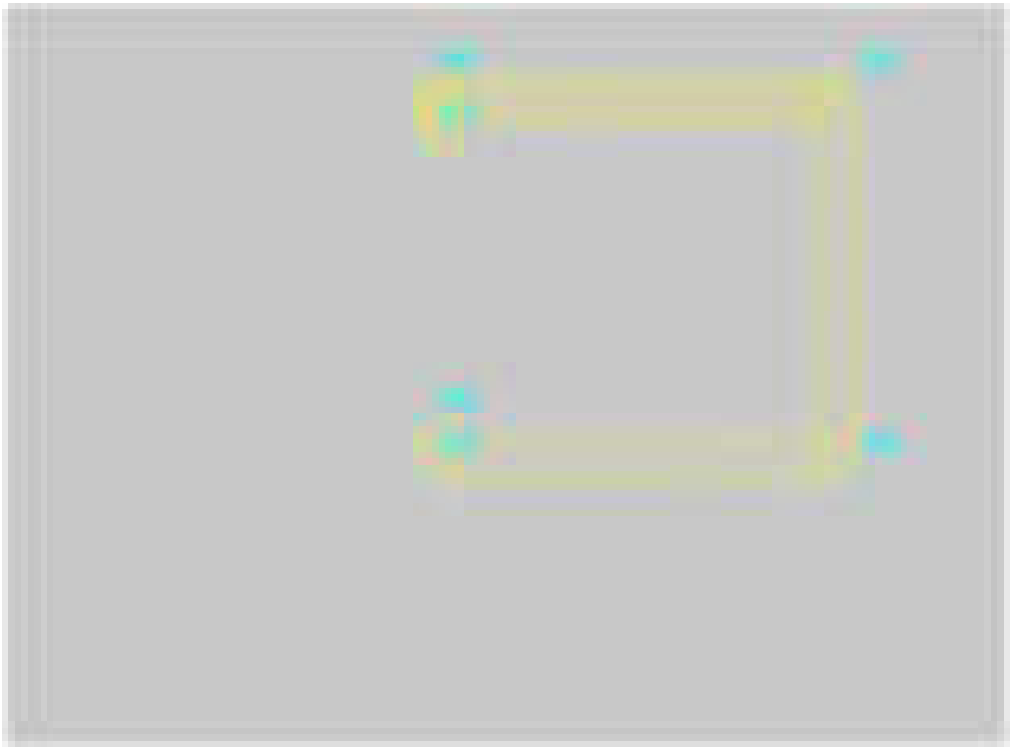
| ID | Comb. | Fx | Fy | Fz | Mx | My | ix | iy | ex | ey | B' | L' | Cnd | C | Phi | Qs | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|----|-------|--------|--------|---------|----------|----------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|----|-----|---------|---------|-------|----------|
| 1 | SLU 2 | -1142 | 13943 | -451907 | -1880787 | 641209 | 0 | 2 | 1 | -4 | 679 | 839 | LT | 0.03 | 31 | 0 | 2.3 | 3035525 | -451907 | 6.72 | Si |
| 2 | SLV 7 | -40496 | 108853 | -294881 | -2861490 | -1409993 | -8 | 20 | -48 | -97 | 493 | 746 | LT | 0.03 | 31 | 0 | 2.3 | 532123 | -294881 | 1.8 | Si |
| 3 | SLD 7 | -20556 | 53661 | -305400 | -1318186 | -6417644 | -4 | 10 | -21 | -43 | 601 | 799 | LT | 0.03 | 31 | 0 | 2.3 | 1570358 | -305400 | 5.14 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| ID | N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|----|------|------|------|----|----|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| | Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 1 | 21 | 33 | 27 | 1.49 | 1.52 | 0.68 | 1 | 1 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.93 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 21 | 33 | 27 | 1.4 | 1.42 | 0.74 | 1 | 1 | 1 | 0.48 | 0.45 | 0.3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 3 | 21 | 33 | 27 | 1.46 | 1.48 | 0.7 | 1 | 1 | 1 | 0.74 | 0.73 | 0.61 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Platea a "Fondazione"

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_1 Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (2316.4; 5777.2; 0), direzione dell'asse X = (1; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 1; 0).
Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi

Verifiche SLU flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

| Nodo | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | Comb. | M | N | Mu | Nu | c.s. | Verifica |
|------|------|-----|----|---------|---------|---------|---------|-------|---------|---|----------|----|--------|----------|
| 99 | X | 100 | 50 | 15.71 | 6 | 15.71 | 6 | SLV 7 | 2432375 | 0 | 2448394 | 0 | 1.0066 | Si |
| 102 | X | 50 | 50 | 7.85 | 6 | 7.85 | 6 | SLV 4 | 1108144 | 0 | 1156911 | 0 | 1.044 | Si |
| 95 | X | 50 | 50 | 7.85 | 6 | 7.85 | 6 | SLV 8 | 932340 | 0 | 1156911 | 0 | 1.2409 | Si |
| 40 | Y | 100 | 50 | 15.71 | 4 | 15.71 | 4 | SLV 2 | 1661018 | 0 | 2589130 | 0 | 1.5588 | Si |
| 102 | Y | 50 | 50 | 7.85 | 4 | 7.85 | 4 | SLV 4 | -771536 | 0 | -1228776 | 0 | 1.5926 | Si |

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

| Nodo | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | Comb. | M | N | Mu | Nu | c.s. | Verifica |
|------|------|-----|----|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---|----------|----|--------|----------|
| 99 | X | 100 | 50 | 15.71 | 6 | 15.71 | 6 | SLD 7 | 1550163 | 0 | 2448394 | 0 | 1.5794 | Si |
| 102 | X | 50 | 50 | 7.85 | 6 | 7.85 | 6 | SLD 4 | 695755 | 0 | 1156911 | 0 | 1.6628 | Si |
| 95 | X | 50 | 50 | 7.85 | 6 | 7.85 | 6 | SLD 8 | 511514 | 0 | 1156911 | 0 | 2.2617 | Si |
| 97 | Y | 50 | 50 | 7.85 | 4 | 7.85 | 4 | SLD 15 | -483812 | 0 | -1228776 | 0 | 2.5398 | Si |
| 102 | Y | 50 | 50 | 7.85 | 4 | 7.85 | 4 | SLD 4 | -475353 | 0 | -1228776 | 0 | 2.585 | Si |

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

| Nodo | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | Comb. | M | N | σc | σlim | Es/Ec | Verifica |
|------|------|-----|----|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---|-------|-------|-------|----------|
| 99 | X | 100 | 50 | 15.71 | 6 | 15.71 | 6 | SLE QP 2 | 794969 | 0 | -16.4 | 130.7 | 15 | Si |
| 99 | X | 100 | 50 | 15.71 | 6 | 15.71 | 6 | SLE RA 1 | 941816 | 0 | -19.4 | 174.3 | 15 | Si |
| 102 | X | 50 | 50 | 7.85 | 6 | 7.85 | 6 | SLE QP 2 | 340577 | 0 | -14.1 | 130.7 | 15 | Si |
| 102 | X | 50 | 50 | 7.85 | 6 | 7.85 | 6 | SLE RA 1 | 413285 | 0 | -17.1 | 174.3 | 15 | Si |
| 97 | Y | 50 | 50 | 7.85 | 4 | 7.85 | 4 | SLE QP 2 | -297858 | 0 | -11.9 | 130.7 | 15 | Si |

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

| Nodo | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | Comb. | M | N | σf | σlim | Es/Ec | Verifica |
|------|------|-----|----|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---|-------|------|-------|----------|
| 99 | X | 100 | 50 | 15.71 | 6 | 15.71 | 6 | SLE RA 1 | 941816 | 0 | 221.5 | 3600 | 15 | Si |
| 102 | X | 50 | 50 | 7.85 | 6 | 7.85 | 6 | SLE RA 1 | 413285 | 0 | 194.4 | 3600 | 15 | Si |
| 97 | Y | 50 | 50 | 7.85 | 4 | 7.85 | 4 | SLE RA 1 | -343146 | 0 | 173 | 3600 | 15 | Si |
| 21 | Y | 50 | 50 | 7.85 | 4 | 7.85 | 4 | SLE RA 1 | -270285 | 0 | 136.3 | 3600 | 15 | Si |
| 102 | Y | 50 | 50 | 7.85 | 4 | 7.85 | 4 | SLE RA 1 | -264682 | 0 | 133.5 | 3600 | 15 | Si |

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

Verifiche in punti generici

Punti generici di verifica

| Nome | Dir. | X | Y | Base nominale |
|------|------|-------|-------|---------------|
| G1 | X+Y | 38.8 | 25.3 | 100 |
| G2 | X+Y | 194.8 | 363.1 | 100 |
| G3 | X+Y | 402.5 | 359.8 | 100 |

Verifiche SLU flessione nei punti generici

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

| Punto | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | Comb. | M | N | Mu | Nu | c.s. | Verifica |
|-------|------|------|----|---------|---------|---------|---------|--------|----------|---|----------|----|--------|----------|
| G2 | X | 100 | 50 | 15.71 | 6 | 15.71 | 6 | SLV 8 | 1867978 | 0 | 2448394 | 0 | 1.3107 | Si |
| G3 | Y | 68.6 | 50 | 10.78 | 4 | 10.78 | 4 | SLV 2 | -1247726 | 0 | -1686939 | 0 | 1.352 | Si |
| G2 | Y | 65.3 | 50 | 10.26 | 4 | 10.26 | 4 | SLV 4 | 963599 | 0 | 1563104 | 0 | 1.6222 | Si |
| G2 | Y | 65.3 | 50 | 10.26 | 4 | 10.26 | 4 | SLV 13 | -938795 | 0 | -1563104 | 0 | 1.665 | Si |
| G3 | Y | 68.6 | 50 | 10.78 | 4 | 10.78 | 4 | SLV 15 | 872923 | 0 | 1686939 | 0 | 1.9325 | Si |

Verifiche SLD Resistenza flessione nei punti generici

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

| Punto | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | Comb. | M | N | Mu | Nu | c.s. | Verifica |
|-------|------|------|----|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---|----------|----|--------|----------|
| G2 | X | 100 | 50 | 15.71 | 6 | 15.71 | 6 | SLD 8 | 1199735 | 0 | 2448394 | 0 | 2.0408 | Si |
| G3 | Y | 68.6 | 50 | 10.78 | 4 | 10.78 | 4 | SLD 2 | -708507 | 0 | -1686939 | 0 | 2.381 | Si |
| G2 | Y | 65.3 | 50 | 10.26 | 4 | 10.26 | 4 | SLD 13 | -518116 | 0 | -1563104 | 0 | 3.0169 | Si |
| G2 | Y | 65.3 | 50 | 10.26 | 4 | 10.26 | 4 | SLD 4 | 464437 | 0 | 1563104 | 0 | 3.3656 | Si |
| G1 | Y | 75.3 | 50 | 11.83 | 4 | 11.83 | 4 | SLD 11 | -435866 | 0 | -1920780 | 0 | 4.4068 | Si |

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei punti generici

| Punto | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | Comb. | M | N | σc | σlim | Es/Ec | Verifica |
|-------|------|------|----|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---|-------|-------|-------|----------|
| G2 | X | 100 | 50 | 15.71 | 6 | 15.71 | 6 | SLE QP 2 | 564031 | 0 | -11.6 | 130.7 | 15 | Si |
| G2 | X | 100 | 50 | 15.71 | 6 | 15.71 | 6 | SLE RA 1 | 656455 | 0 | -13.5 | 174.3 | 15 | Si |
| G1 | Y | 75.3 | 50 | 11.83 | 4 | 11.83 | 4 | SLE QP 2 | -292880 | 0 | -7.8 | 130.7 | 15 | Si |
| G3 | Y | 68.6 | 50 | 10.78 | 4 | 10.78 | 4 | SLE QP 2 | -239097 | 0 | -7 | 130.7 | 15 | Si |
| G1 | Y | 75.3 | 50 | 11.83 | 4 | 11.83 | 4 | SLE RA 1 | -335201 | 0 | -8.9 | 174.3 | 15 | Si |

Verifiche SLE tensione acciaio nei punti generici

| Punto | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | Comb. | M | N | σf | σlim | Es/Ec | Verifica |
|-------|------|------|----|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---|-------|------|-------|----------|
| G2 | X | 100 | 50 | 15.71 | 6 | 15.71 | 6 | SLE RA 1 | 656455 | 0 | 154.4 | 3600 | 15 | Si |
| G1 | Y | 75.3 | 50 | 11.83 | 4 | 11.83 | 4 | SLE RA 1 | -335201 | 0 | 112.2 | 3600 | 15 | Si |
| G3 | Y | 68.6 | 50 | 10.78 | 4 | 10.78 | 4 | SLE RA 1 | -302345 | 0 | 111.1 | 3600 | 15 | Si |
| G1 | X | 88.8 | 50 | 13.94 | 6 | 13.94 | 6 | SLE RA 1 | -310079 | 0 | 82.2 | 3600 | 15 | Si |
| G2 | Y | 65.3 | 50 | 10.26 | 4 | 10.26 | 4 | SLE RA 1 | -187595 | 0 | 72.4 | 3600 | 15 | Si |

Verifiche SLE fessurazione nei punti generici

La piastra non presenta punti generici con apertura delle fessure.

Verifiche geotecniche

Dati geometrici dell'impronta di calcolo

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente

Centro impronta, nel sistema globale: 2573.3; 5966.4; -50

Lato minore B dell'impronta: 378.4

Lato maggiore L dell'impronta: 513.8

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 194411.5

Verifica di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 3.48 m

Peso specifico efficace del terreno di progetto γs: 1893 daN/m3

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.01

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.02

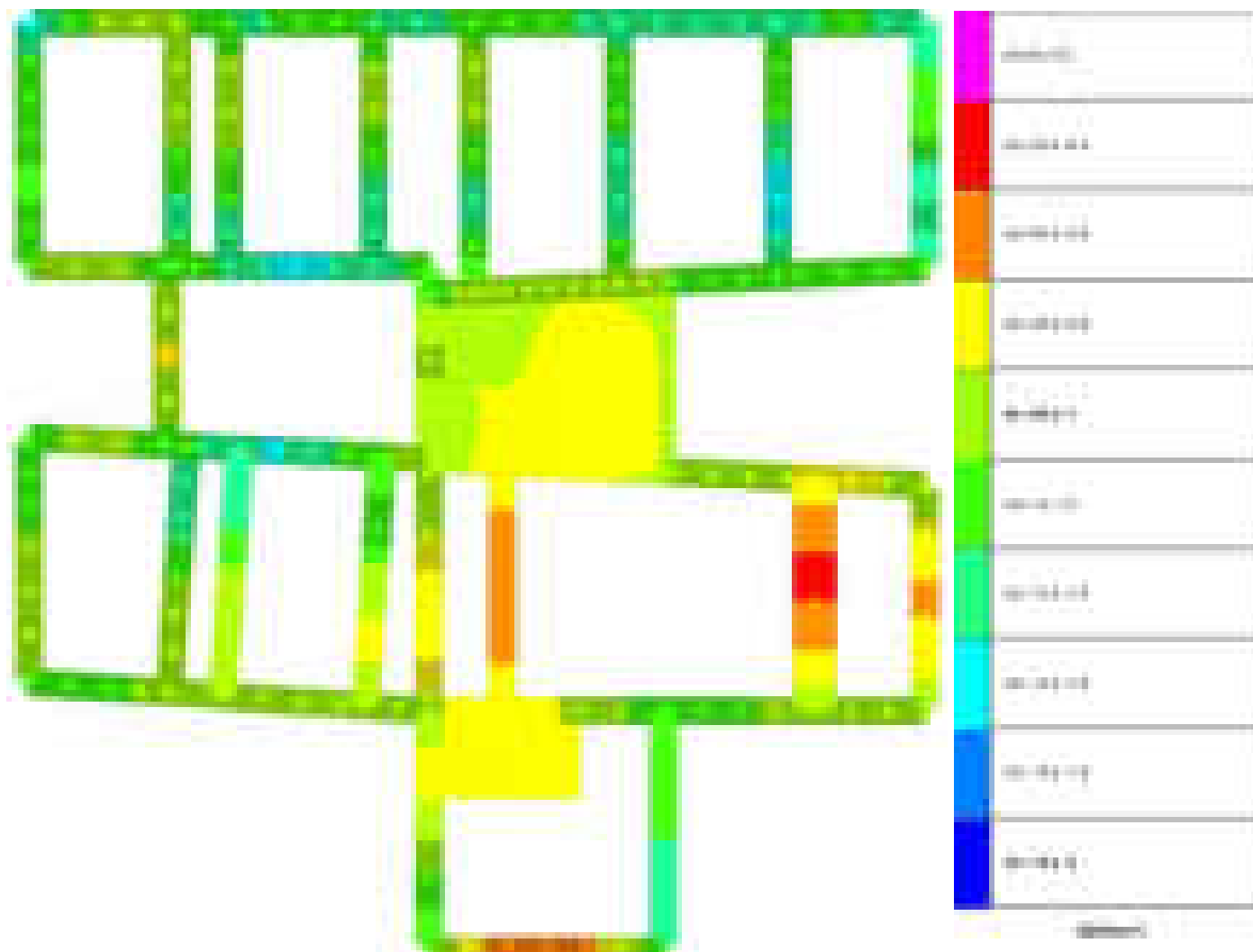
Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.44

| ID | Comb. | Fx | Fy | Fz | Mx | My | ix | iy | ex | ey | B' | L' | Cnd | C | Phi | Qs | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|----|-------|--------|-------|---------|---------|----------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|----|-----|--------|---------|-------|----------|
| 1 | SLU 2 | -12340 | -2827 | -145646 | -408266 | -275223 | -5 | -1 | -2 | -3 | 373 | 510 | LT | 0.02 | 32 | 0 | 2.3 | 606747 | -145646 | 4.17 | Si |
| 2 | SLV 4 | -45171 | 1838 | -99024 | -949529 | -4923205 | -25 | 1 | -50 | -10 | 359 | 414 | LT | 0.02 | 32 | 0 | 2.3 | 142936 | -99024 | 1.44 | Si |
| 3 | SLD 4 | -25501 | -568 | -100132 | -508959 | -2376477 | -14 | 0 | -24 | -5 | 368 | 466 | LT | 0.02 | 32 | 0 | 2.3 | 342233 | -100132 | 3.42 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| ID | N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|----|------|------|------|----|----|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| | Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 1 | 24 | 36 | 31 | 1.46 | 1.48 | 0.71 | 1 | 1 | 1 | 0.88 | 0.88 | 0.81 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 24 | 36 | 31 | 1.55 | 1.57 | 0.65 | 1 | 1 | 1 | 0.44 | 0.41 | 0.25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 3 | 24 | 36 | 31 | 1.5 | 1.52 | 0.68 | 1 | 1 | 1 | 0.67 | 0.66 | 0.51 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

1.3.3 Pressioni terreno in SLU



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglia SLU.

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Compressione estrema massima -1.51973 al nodo di indice 382, di coordinate x = 3573, y = 8017, z = -25, nel contesto SLU 2.

Spostamento estremo minimo -0.50658 al nodo di indice 382, di coordinate x = 3573, y = 8017, z = -25, nel contesto SLU 2.

Spostamento estremo massimo -0.10672 al nodo di indice 134, di coordinate x = 3710, y = 6669, z = -25, nel contesto SLU 1.

| Nodo | | Pressione minima | | Pressione massima | | |
|------|-------|------------------|----------|-------------------|----------|----------|
| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore |
| 4 | SLU 2 | -0.34198 | -1.02595 | SLU 1 | -0.28913 | -0.8674 |
| 5 | SLU 2 | -0.23802 | -0.71406 | SLU 1 | -0.19912 | -0.59735 |
| 6 | SLU 2 | -0.16595 | -0.49784 | SLU 1 | -0.13695 | -0.41086 |
| 7 | SLU 2 | -0.14556 | -0.43668 | SLU 1 | -0.12004 | -0.36012 |
| 8 | SLU 2 | -0.18328 | -0.54985 | SLU 1 | -0.15415 | -0.46244 |
| 9 | SLU 2 | -0.2747 | -0.82411 | SLU 1 | -0.23551 | -0.70654 |
| 10 | SLU 2 | -0.39971 | -1.19913 | SLU 1 | -0.34644 | -1.03931 |
| 11 | SLU 2 | -0.34238 | -1.02713 | SLU 1 | -0.28962 | -0.86885 |
| 12 | SLU 2 | -0.40044 | -1.20133 | SLU 1 | -0.34722 | -1.04167 |
| 13 | SLU 2 | -0.34645 | -1.03934 | SLU 1 | -0.29483 | -0.8845 |
| 14 | SLU 2 | -0.40963 | -1.22888 | SLU 1 | -0.35699 | -1.07098 |
| 15 | SLU 2 | -0.33654 | -1.00961 | SLU 1 | -0.2874 | -0.86219 |
| 16 | SLU 2 | -0.41258 | -1.23773 | SLU 1 | -0.36077 | -1.08231 |
| 17 | SLU 2 | -0.29948 | -0.89845 | SLU 1 | -0.25579 | -0.76738 |
| 18 | SLU 2 | -0.39928 | -1.19783 | SLU 1 | -0.34956 | -1.04867 |
| 19 | SLU 2 | -0.26654 | -0.79962 | SLU 1 | -0.22705 | -0.68115 |
| 20 | SLU 2 | -0.25562 | -0.76687 | SLU 1 | -0.21655 | -0.64964 |
| 21 | SLU 2 | -0.24078 | -0.72233 | SLU 1 | -0.20213 | -0.6064 |
| 22 | SLU 2 | -0.23155 | -0.69466 | SLU 1 | -0.19275 | -0.57825 |
| 23 | SLU 2 | -0.22783 | -0.68349 | SLU 1 | -0.18848 | -0.56544 |
| 24 | SLU 2 | -0.22654 | -0.67962 | SLU 1 | -0.18676 | -0.56029 |
| 25 | SLU 2 | -0.22553 | -0.67659 | SLU 1 | -0.18565 | -0.55694 |
| 26 | SLU 2 | -0.22398 | -0.67193 | SLU 1 | -0.1843 | -0.55289 |

| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore |
|------|-------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 27 | SLU 2 | -0.22207 | -0.66621 | SLU 1 | -0.18277 | -0.54831 |
| 28 | SLU 2 | -0.39247 | -1.17742 | SLU 1 | -0.34274 | -1.02823 |
| 29 | SLU 2 | -0.23945 | -0.71836 | SLU 1 | -0.20005 | -0.60016 |
| 30 | SLU 2 | -0.23726 | -0.71177 | SLU 1 | -0.19633 | -0.58898 |
| 31 | SLU 2 | -0.23979 | -0.71937 | SLU 1 | -0.19828 | -0.59485 |
| 32 | SLU 2 | -0.24025 | -0.72076 | SLU 1 | -0.19872 | -0.59616 |
| 33 | SLU 2 | -0.23977 | -0.71932 | SLU 1 | -0.19861 | -0.59583 |
| 34 | SLU 2 | -0.23957 | -0.7187 | SLU 1 | -0.19919 | -0.59757 |
| 35 | SLU 2 | -0.26202 | -0.78605 | SLU 1 | -0.22301 | -0.66904 |
| 36 | SLU 2 | -0.25441 | -0.76322 | SLU 1 | -0.21542 | -0.64627 |
| 37 | SLU 2 | -0.24684 | -0.74052 | SLU 1 | -0.20743 | -0.62228 |
| 38 | SLU 2 | -0.24395 | -0.73186 | SLU 1 | -0.20377 | -0.61132 |
| 39 | SLU 2 | -0.24745 | -0.74236 | SLU 1 | -0.2062 | -0.61861 |
| 40 | SLU 2 | -0.24921 | -0.74763 | SLU 1 | -0.20722 | -0.62165 |
| 41 | SLU 2 | -0.2512 | -0.75359 | SLU 1 | -0.20858 | -0.62574 |
| 42 | SLU 2 | -0.2521 | -0.75631 | SLU 1 | -0.2093 | -0.62789 |
| 43 | SLU 2 | -0.25205 | -0.75614 | SLU 1 | -0.20933 | -0.62799 |
| 44 | SLU 2 | -0.25063 | -0.75189 | SLU 1 | -0.20843 | -0.6253 |
| 45 | SLU 2 | -0.26466 | -0.79399 | SLU 1 | -0.22524 | -0.67573 |
| 46 | SLU 2 | -0.2579 | -0.77371 | SLU 1 | -0.21846 | -0.65537 |
| 47 | SLU 2 | -0.25114 | -0.75343 | SLU 1 | -0.209 | -0.62701 |
| 48 | SLU 2 | -0.24902 | -0.74706 | SLU 1 | -0.20854 | -0.62562 |
| 49 | SLU 2 | -0.39317 | -1.17952 | SLU 1 | -0.34186 | -1.02558 |
| 50 | SLU 2 | -0.25325 | -0.75975 | SLU 1 | -0.21345 | -0.64036 |
| 51 | SLU 2 | -0.25123 | -0.75368 | SLU 1 | -0.20956 | -0.62867 |
| 52 | SLU 2 | -0.25328 | -0.75983 | SLU 1 | -0.21088 | -0.63264 |
| 53 | SLU 2 | -0.25647 | -0.76941 | SLU 1 | -0.21345 | -0.64035 |
| 54 | SLU 2 | -0.26139 | -0.78416 | SLU 1 | -0.2186 | -0.65579 |
| 55 | SLU 2 | -0.25583 | -0.76749 | SLU 1 | -0.21316 | -0.63949 |
| 56 | SLU 2 | -0.25381 | -0.76143 | SLU 1 | -0.21176 | -0.63529 |
| 57 | SLU 2 | -0.27008 | -0.81024 | SLU 1 | -0.22993 | -0.68979 |
| 58 | SLU 2 | -0.26269 | -0.78807 | SLU 1 | -0.22268 | -0.66805 |
| 60 | SLU 2 | -0.2518 | -0.75539 | SLU 1 | -0.21073 | -0.63218 |
| 61 | SLU 2 | -0.25414 | -0.76242 | SLU 1 | -0.21403 | -0.64208 |
| 62 | SLU 2 | -0.26059 | -0.78177 | SLU 1 | -0.21774 | -0.65323 |
| 63 | SLU 2 | -0.25763 | -0.77729 | SLU 1 | -0.21514 | -0.64543 |
| 64 | SLU 2 | -0.27054 | -0.81162 | SLU 1 | -0.2276 | -0.6828 |
| 65 | SLU 2 | -0.25351 | -0.76054 | SLU 1 | -0.21188 | -0.63563 |
| 66 | SLU 2 | -0.25067 | -0.752 | SLU 1 | -0.21062 | -0.63187 |
| 67 | SLU 2 | -0.27134 | -0.81401 | SLU 1 | -0.231 | -0.69301 |
| 68 | SLU 2 | -0.26373 | -0.79118 | SLU 1 | -0.22369 | -0.67107 |
| 69 | SLU 2 | -0.27078 | -0.81233 | SLU 1 | -0.2305 | -0.69149 |
| 70 | SLU 2 | -0.26188 | -0.78563 | SLU 1 | -0.21946 | -0.65839 |
| 71 | SLU 2 | -0.27766 | -0.83298 | SLU 1 | -0.23436 | -0.70308 |
| 72 | SLU 2 | -0.32925 | -0.98775 | SLU 1 | -0.28212 | -0.84635 |
| 73 | SLU 2 | -0.37587 | -1.12761 | SLU 1 | -0.32518 | -0.97554 |
| 74 | SLU 2 | -0.37037 | -1.11112 | SLU 1 | -0.32099 | -0.96298 |
| 75 | SLU 2 | -0.34347 | -1.03042 | SLU 1 | -0.29739 | -0.89217 |
| 76 | SLU 2 | -0.32513 | -0.97538 | SLU 1 | -0.28108 | -0.84324 |
| 77 | SLU 2 | -0.30107 | -0.9032 | SLU 1 | -0.26067 | -0.78202 |
| 78 | SLU 2 | -0.30099 | -0.90296 | SLU 1 | -0.26188 | -0.78564 |
| 79 | SLU 2 | -0.31871 | -0.95613 | SLU 1 | -0.27913 | -0.83739 |
| 80 | SLU 2 | -0.37426 | -1.12277 | SLU 1 | -0.32363 | -0.97088 |
| 82 | SLU 2 | -0.31474 | -0.94423 | SLU 1 | -0.27203 | -0.81609 |
| 83 | SLU 2 | -0.31384 | -0.94153 | SLU 1 | -0.27126 | -0.81378 |
| 88 | SLU 2 | -0.28914 | -0.86742 | SLU 1 | -0.24797 | -0.74392 |
| 89 | SLU 2 | -0.31098 | -0.93293 | SLU 1 | -0.26803 | -0.8041 |
| 90 | SLU 2 | -0.31133 | -0.93399 | SLU 1 | -0.27264 | -0.81792 |
| 91 | SLU 2 | -0.32498 | -0.97495 | SLU 1 | -0.28071 | -0.84214 |
| 92 | SLU 2 | -0.3314 | -0.9942 | SLU 1 | -0.28669 | -0.86007 |
| 93 | SLU 2 | -0.33039 | -0.99117 | SLU 1 | -0.28585 | -0.85755 |
| 94 | SLU 2 | -0.26701 | -0.80102 | SLU 1 | -0.22717 | -0.68151 |
| 95 | SLU 2 | -0.25905 | -0.77716 | SLU 1 | -0.2196 | -0.6588 |
| 96 | SLU 2 | -0.24853 | -0.74558 | SLU 1 | -0.20946 | -0.62839 |
| 97 | SLU 2 | -0.24237 | -0.72711 | SLU 1 | -0.20318 | -0.60955 |
| 98 | SLU 2 | -0.24151 | -0.72453 | SLU 1 | -0.20183 | -0.60549 |
| 99 | SLU 2 | -0.24927 | -0.74781 | SLU 1 | -0.20848 | -0.62544 |
| 100 | SLU 2 | -0.25557 | -0.76672 | SLU 1 | -0.21409 | -0.64227 |
| 101 | SLU 2 | -0.26228 | -0.78683 | SLU 1 | -0.22035 | -0.66104 |
| 102 | SLU 2 | -0.27683 | -0.83048 | SLU 1 | -0.23409 | -0.70228 |
| 103 | SLU 2 | -0.32658 | -0.97973 | SLU 1 | -0.28236 | -0.84707 |
| 104 | SLU 2 | -0.32617 | -0.97852 | SLU 1 | -0.282 | -0.84599 |
| 105 | SLU 2 | -0.31507 | -0.94521 | SLU 1 | -0.27192 | -0.81577 |
| 106 | SLU 2 | -0.33121 | -0.99363 | SLU 1 | -0.28595 | -0.85784 |
| 107 | SLU 2 | -0.34921 | -1.04763 | SLU 1 | -0.30155 | -0.90464 |
| 108 | SLU 2 | -0.35092 | -1.05275 | SLU 1 | -0.30257 | -0.9077 |
| 109 | SLU 2 | -0.34349 | -1.03048 | SLU 1 | -0.29534 | -0.88603 |
| 110 | SLU 2 | -0.26 | -0.78 | SLU 1 | -0.22358 | -0.67073 |
| 111 | SLU 2 | -0.33819 | -1.01458 | SLU 1 | -0.29073 | -0.8722 |
| 112 | SLU 2 | -0.26814 | -0.80443 | SLU 1 | -0.22922 | -0.68765 |
| 113 | SLU 2 | -0.2429 | -0.72871 | SLU 1 | -0.2126 | -0.6378 |
| 114 | SLU 2 | -0.19738 | -0.59213 | SLU 1 | -0.16401 | -0.49204 |
| 115 | SLU 2 | -0.27991 | -0.83973 | SLU 1 | -0.24018 | -0.72053 |
| 116 | SLU 2 | -0.23947 | -0.71842 | SLU 1 | -0.20246 | -0.60739 |
| 117 | SLU 2 | -0.28155 | -0.84466 | SLU 1 | -0.24139 | -0.72417 |
| 118 | SLU 2 | -0.18422 | -0.55267 | SLU 1 | -0.15636 | -0.46909 |
| 119 | SLU 2 | -0.28998 | -0.86995 | SLU 1 | -0.2487 | -0.7461 |
| 120 | SLU 2 | -0.26194 | -0.78583 | SLU 1 | -0.22274 | -0.66823 |
| 121 | SLU 2 | -0.15868 | -0.47604 | SLU 1 | -0.13037 | -0.39112 |
| 122 | SLU 2 | -0.20023 | -0.60069 | SLU 1 | -0.17532 | -0.52596 |
| 123 | SLU 2 | -0.2716 | -0.81479 | SLU 1 | -0.23192 | -0.69577 |
| 124 | SLU 2 | -0.22317 | -0.66952 | SLU 1 | -0.18707 | -0.5612 |
| 125 | SLU 2 | -0.28562 | -0.85685 | SLU 1 | -0.24415 | -0.73244 |
| 126 | SLU 2 | -0.13337 | -0.40012 | SLU 1 | -0.11113 | -0.33338 |
| 127 | SLU 2 | -0.27856 | -0.83569 | SLU 1 | -0.23858 | -0.71574 |
| 128 | SLU 2 | -0.29908 | -0.89725 | SLU 1 | -0.25457 | -0.7637 |
| 129 | SLU 2 | -0.14346 | -0.43038 | SLU 1 | -0.11647 | -0.34942 |
| 130 | SLU 2 | -0.31271 | -0.93812 | SLU 1 | -0.26748 | -0.80245 |
| 131 | SLU 2 | -0.20137 | -0.60411 | SLU 1 | -0.17657 | -0.52971 |
| 132 | SLU 2 | -0.33475 | -1.00426 | SLU 1 | -0.28688 | -0.86065 |

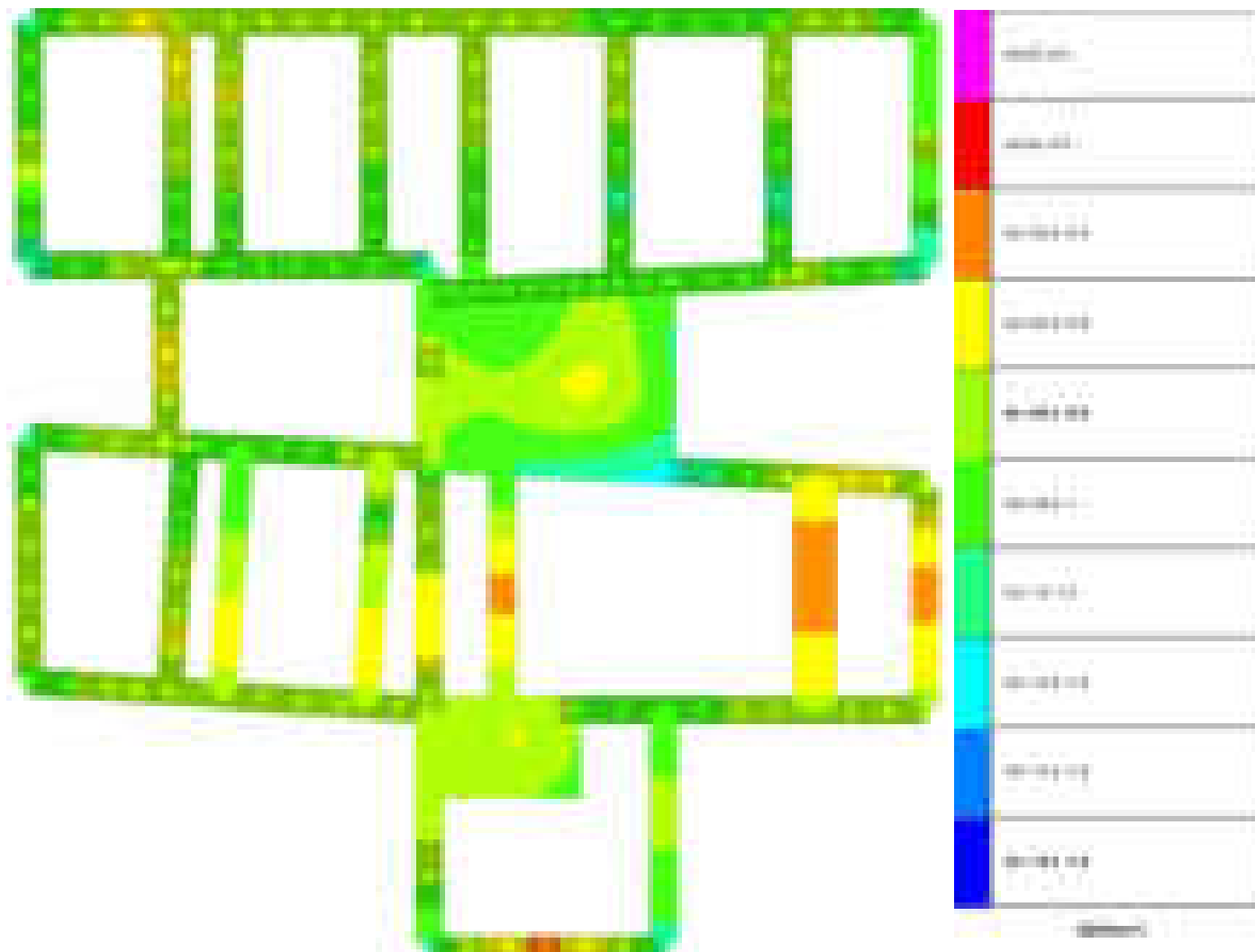
| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore |
|------|-------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 133 | SLU 2 | -0.23665 | -0.70995 | SLU 1 | -0.19758 | -0.59275 |
| 134 | SLU 2 | -0.12868 | -0.38605 | SLU 1 | -0.10672 | -0.32016 |
| 135 | SLU 2 | -0.15788 | -0.47365 | SLU 1 | -0.12767 | -0.383 |
| 136 | SLU 2 | -0.35234 | -1.05702 | SLU 1 | -0.30083 | -0.90249 |
| 137 | SLU 2 | -0.31377 | -0.94131 | SLU 1 | -0.26904 | -0.80711 |
| 138 | SLU 2 | -0.38141 | -1.14423 | SLU 1 | -0.32773 | -0.98318 |
| 139 | SLU 2 | -0.40173 | -1.20519 | SLU 1 | -0.34568 | -1.03704 |
| 140 | SLU 2 | -0.24603 | -0.73809 | SLU 1 | -0.2162 | -0.6486 |
| 141 | SLU 2 | -0.26744 | -0.80231 | SLU 1 | -0.22369 | -0.67106 |
| 142 | SLU 2 | -0.36618 | -1.09855 | SLU 1 | -0.31289 | -0.93866 |
| 143 | SLU 2 | -0.17329 | -0.51987 | SLU 1 | -0.14593 | -0.43778 |
| 144 | SLU 2 | -0.41103 | -1.23308 | SLU 1 | -0.35387 | -1.06162 |
| 145 | SLU 2 | -0.42409 | -1.27226 | SLU 1 | -0.36547 | -1.0964 |
| 146 | SLU 2 | -0.19797 | -0.59391 | SLU 1 | -0.1607 | -0.48211 |
| 147 | SLU 2 | -0.35822 | -1.07465 | SLU 1 | -0.30765 | -0.92295 |
| 148 | SLU 2 | -0.36367 | -1.09101 | SLU 1 | -0.31059 | -0.93177 |
| 149 | SLU 2 | -0.31522 | -0.94565 | SLU 1 | -0.27777 | -0.83332 |
| 150 | SLU 2 | -0.32332 | -0.96996 | SLU 1 | -0.28502 | -0.85507 |
| 151 | SLU 2 | -0.26908 | -0.80725 | SLU 1 | -0.22054 | -0.66163 |
| 152 | SLU 2 | -0.43661 | -1.30982 | SLU 1 | -0.3767 | -1.13009 |
| 153 | SLU 2 | -0.26837 | -0.8051 | SLU 1 | -0.21971 | -0.65912 |
| 154 | SLU 2 | -0.27317 | -0.81951 | SLU 1 | -0.23835 | -0.71505 |
| 155 | SLU 2 | -0.26773 | -0.80318 | SLU 1 | -0.21903 | -0.6571 |
| 156 | SLU 2 | -0.26746 | -0.80237 | SLU 1 | -0.21873 | -0.6562 |
| 157 | SLU 2 | -0.24738 | -0.74214 | SLU 1 | -0.21332 | -0.63997 |
| 158 | SLU 2 | -0.42204 | -1.26611 | SLU 1 | -0.36398 | -1.09194 |
| 159 | SLU 2 | -0.26679 | -0.80037 | SLU 1 | -0.2181 | -0.6543 |
| 161 | SLU 2 | -0.26533 | -0.79599 | SLU 1 | -0.21679 | -0.65038 |
| 162 | SLU 2 | -0.25322 | -0.75966 | SLU 1 | -0.21636 | -0.64907 |
| 163 | SLU 2 | -0.26268 | -0.78804 | SLU 1 | -0.21448 | -0.64344 |
| 164 | SLU 2 | -0.26735 | -0.80205 | SLU 1 | -0.2273 | -0.68191 |
| 165 | SLU 2 | -0.25816 | -0.77449 | SLU 1 | -0.21062 | -0.63186 |
| 166 | SLU 2 | -0.2528 | -0.75841 | SLU 1 | -0.20618 | -0.61855 |
| 167 | SLU 2 | -0.2479 | -0.74371 | SLU 1 | -0.2024 | -0.60721 |
| 168 | SLU 2 | -0.27211 | -0.81632 | SLU 1 | -0.2293 | -0.6879 |
| 169 | SLU 2 | -0.25553 | -0.7666 | SLU 1 | -0.20986 | -0.62957 |
| 170 | SLU 2 | -0.27029 | -0.81086 | SLU 1 | -0.22399 | -0.67198 |
| 171 | SLU 2 | -0.26879 | -0.80636 | SLU 1 | -0.22373 | -0.67118 |
| 172 | SLU 2 | -0.3698 | -1.10939 | SLU 1 | -0.3177 | -0.95309 |
| 173 | SLU 2 | -0.29887 | -0.89662 | SLU 1 | -0.25109 | -0.75328 |
| 174 | SLU 2 | -0.28784 | -0.86352 | SLU 1 | -0.24064 | -0.72191 |
| 176 | SLU 2 | -0.26814 | -0.80443 | SLU 1 | -0.22014 | -0.66043 |
| 177 | SLU 2 | -0.26782 | -0.80347 | SLU 1 | -0.22038 | -0.66113 |
| 178 | SLU 2 | -0.26731 | -0.80192 | SLU 1 | -0.21959 | -0.65878 |
| 179 | SLU 2 | -0.26544 | -0.79631 | SLU 1 | -0.21756 | -0.65267 |
| 180 | SLU 2 | -0.26267 | -0.788 | SLU 1 | -0.21511 | -0.64532 |
| 181 | SLU 2 | -0.26104 | -0.78311 | SLU 1 | -0.21364 | -0.64093 |
| 182 | SLU 2 | -0.26041 | -0.78122 | SLU 1 | -0.21302 | -0.63907 |
| 183 | SLU 2 | -0.26033 | -0.78098 | SLU 1 | -0.21287 | -0.6386 |
| 184 | SLU 2 | -0.25955 | -0.77865 | SLU 1 | -0.21213 | -0.6364 |
| 185 | SLU 2 | -0.25793 | -0.77378 | SLU 1 | -0.21078 | -0.63233 |
| 186 | SLU 2 | -0.25725 | -0.77175 | SLU 1 | -0.21044 | -0.63132 |
| 187 | SLU 2 | -0.26137 | -0.78412 | SLU 1 | -0.21507 | -0.6452 |
| 188 | SLU 2 | -0.30153 | -0.90459 | SLU 1 | -0.25352 | -0.76056 |
| 189 | SLU 2 | -0.29073 | -0.8722 | SLU 1 | -0.24328 | -0.72983 |
| 190 | SLU 2 | -0.26999 | -0.80998 | SLU 1 | -0.22265 | -0.66794 |
| 191 | SLU 2 | -0.26859 | -0.80577 | SLU 1 | -0.22095 | -0.66286 |
| 192 | SLU 2 | -0.26924 | -0.80773 | SLU 1 | -0.22168 | -0.66503 |
| 193 | SLU 2 | -0.27338 | -0.82014 | SLU 1 | -0.22684 | -0.68052 |
| 194 | SLU 2 | -0.33833 | -1.015 | SLU 1 | -0.28827 | -0.86481 |
| 195 | SLU 2 | -0.38224 | -1.14672 | SLU 1 | -0.32815 | -0.98444 |
| 196 | SLU 2 | -0.30153 | -0.90458 | SLU 1 | -0.25353 | -0.7606 |
| 197 | SLU 2 | -0.43804 | -1.31413 | SLU 1 | -0.37798 | -1.13395 |
| 198 | SLU 2 | -0.26022 | -0.78065 | SLU 1 | -0.21368 | -0.64104 |
| 200 | SLU 2 | -0.46871 | -1.40614 | SLU 1 | -0.40529 | -1.21586 |
| 201 | SLU 2 | -0.25194 | -0.75582 | SLU 1 | -0.20664 | -0.61991 |
| 202 | SLU 2 | -0.44866 | -1.34599 | SLU 1 | -0.38775 | -1.16324 |
| 203 | SLU 2 | -0.24815 | -0.74446 | SLU 1 | -0.20338 | -0.61013 |
| 204 | SLU 2 | -0.40019 | -1.20057 | SLU 1 | -0.34515 | -1.03545 |
| 205 | SLU 2 | -0.24947 | -0.74841 | SLU 1 | -0.20441 | -0.61323 |
| 206 | SLU 2 | -0.38269 | -1.14808 | SLU 1 | -0.32978 | -0.98933 |
| 207 | SLU 2 | -0.25467 | -0.764 | SLU 1 | -0.20871 | -0.62612 |
| 208 | SLU 2 | -0.36502 | -1.09506 | SLU 1 | -0.3143 | -0.94289 |
| 209 | SLU 2 | -0.36134 | -1.08401 | SLU 1 | -0.31107 | -0.93322 |
| 210 | SLU 2 | -0.25997 | -0.77991 | SLU 1 | -0.21309 | -0.63928 |
| 211 | SLU 2 | -0.2612 | -0.78359 | SLU 1 | -0.21411 | -0.64232 |
| 212 | SLU 2 | -0.26162 | -0.78487 | SLU 1 | -0.21469 | -0.64406 |
| 213 | SLU 2 | -0.36885 | -1.10655 | SLU 1 | -0.31685 | -0.95056 |
| 214 | SLU 2 | -0.3234 | -0.97019 | SLU 1 | -0.27781 | -0.83342 |
| 215 | SLU 2 | -0.26464 | -0.79392 | SLU 1 | -0.21821 | -0.65463 |
| 216 | SLU 2 | -0.32286 | -0.96859 | SLU 1 | -0.27708 | -0.83123 |
| 217 | SLU 2 | -0.27386 | -0.82159 | SLU 1 | -0.22747 | -0.68241 |
| 218 | SLU 2 | -0.30068 | -0.90204 | SLU 1 | -0.2529 | -0.7587 |
| 219 | SLU 2 | -0.28902 | -0.86706 | SLU 1 | -0.24192 | -0.72577 |
| 220 | SLU 2 | -0.27566 | -0.82697 | SLU 1 | -0.22787 | -0.6836 |
| 221 | SLU 2 | -0.36813 | -1.10438 | SLU 1 | -0.31623 | -0.94868 |
| 222 | SLU 2 | -0.27286 | -0.81857 | SLU 1 | -0.2254 | -0.67619 |
| 223 | SLU 2 | -0.26988 | -0.80963 | SLU 1 | -0.22281 | -0.66843 |
| 224 | SLU 2 | -0.25383 | -0.7615 | SLU 1 | -0.20899 | -0.62696 |
| 225 | SLU 2 | -0.24071 | -0.72214 | SLU 1 | -0.1978 | -0.59341 |
| 226 | SLU 2 | -0.23563 | -0.70689 | SLU 1 | -0.19345 | -0.58034 |
| 227 | SLU 2 | -0.23948 | -0.71845 | SLU 1 | -0.19664 | -0.58991 |
| 228 | SLU 2 | -0.24983 | -0.74948 | SLU 1 | -0.20529 | -0.61586 |
| 229 | SLU 2 | -0.26005 | -0.78016 | SLU 1 | -0.21384 | -0.64151 |
| 230 | SLU 2 | -0.26263 | -0.7879 | SLU 1 | -0.21601 | -0.64802 |
| 231 | SLU 2 | -0.26344 | -0.79032 | SLU 1 | -0.21688 | -0.65063 |
| 232 | SLU 2 | -0.26535 | -0.79605 | SLU 1 | -0.21928 | -0.65785 |
| 233 | SLU 2 | -0.2723 | -0.81691 | SLU 1 | -0.2264 | -0.6792 |
| 234 | SLU 2 | -0.29563 | -0.8869 | SLU 1 | -0.2486 | -0.74581 |
| 235 | SLU 2 | -0.28532 | -0.85596 | SLU 1 | -0.23887 | -0.71661 |

| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore |
|------|-------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 236 | SLU 2 | -0.28027 | -0.8408 | SLU 1 | -0.23233 | -0.69698 |
| 237 | SLU 2 | -0.27598 | -0.82795 | SLU 1 | -0.22872 | -0.68616 |
| 238 | SLU 2 | -0.27121 | -0.81364 | SLU 1 | -0.22472 | -0.67415 |
| 239 | SLU 2 | -0.24898 | -0.74693 | SLU 1 | -0.20565 | -0.61694 |
| 240 | SLU 2 | -0.23233 | -0.69699 | SLU 1 | -0.19142 | -0.57427 |
| 241 | SLU 2 | -0.22676 | -0.68027 | SLU 1 | -0.18663 | -0.55989 |
| 242 | SLU 2 | -0.23291 | -0.69874 | SLU 1 | -0.19177 | -0.57532 |
| 243 | SLU 2 | -0.24721 | -0.74162 | SLU 1 | -0.20378 | -0.61134 |
| 244 | SLU 2 | -0.26096 | -0.78287 | SLU 1 | -0.21531 | -0.64592 |
| 245 | SLU 2 | -0.26442 | -0.79325 | SLU 1 | -0.21822 | -0.65465 |
| 246 | SLU 2 | -0.26517 | -0.7955 | SLU 1 | -0.219 | -0.65701 |
| 247 | SLU 2 | -0.26573 | -0.79719 | SLU 1 | -0.22012 | -0.66036 |
| 248 | SLU 2 | -0.271 | -0.81299 | SLU 1 | -0.22561 | -0.67684 |
| 249 | SLU 2 | -0.29579 | -0.88738 | SLU 1 | -0.25388 | -0.76163 |
| 250 | SLU 2 | -0.29173 | -0.87518 | SLU 1 | -0.2453 | -0.7359 |
| 251 | SLU 2 | -0.28243 | -0.8473 | SLU 1 | -0.23655 | -0.70966 |
| 252 | SLU 2 | -0.28332 | -0.84996 | SLU 1 | -0.23553 | -0.7066 |
| 253 | SLU 2 | -0.27808 | -0.83423 | SLU 1 | -0.2312 | -0.69359 |
| 254 | SLU 2 | -0.27229 | -0.81687 | SLU 1 | -0.22642 | -0.67925 |
| 255 | SLU 2 | -0.24652 | -0.73956 | SLU 1 | -0.20434 | -0.61301 |
| 256 | SLU 2 | -0.22795 | -0.68384 | SLU 1 | -0.18845 | -0.56535 |
| 257 | SLU 2 | -0.22263 | -0.66789 | SLU 1 | -0.18387 | -0.55161 |
| 258 | SLU 2 | -0.26271 | -0.78813 | SLU 1 | -0.21751 | -0.65253 |
| 259 | SLU 2 | -0.26641 | -0.79924 | SLU 1 | -0.22061 | -0.66184 |
| 260 | SLU 2 | -0.26697 | -0.80091 | SLU 1 | -0.2212 | -0.66359 |
| 261 | SLU 2 | -0.23057 | -0.69172 | SLU 1 | -0.19054 | -0.57161 |
| 262 | SLU 2 | -0.2471 | -0.7413 | SLU 1 | -0.20444 | -0.61332 |
| 263 | SLU 2 | -0.26678 | -0.80034 | SLU 1 | -0.22156 | -0.66469 |
| 264 | SLU 2 | -0.27145 | -0.81436 | SLU 1 | -0.22641 | -0.67924 |
| 265 | SLU 2 | -0.29196 | -0.87589 | SLU 1 | -0.24565 | -0.73695 |
| 266 | SLU 2 | -0.28275 | -0.84826 | SLU 1 | -0.23708 | -0.71124 |
| 267 | SLU 2 | -0.28496 | -0.85488 | SLU 1 | -0.23756 | -0.71269 |
| 268 | SLU 2 | -0.27908 | -0.83725 | SLU 1 | -0.23278 | -0.69833 |
| 269 | SLU 2 | -0.27287 | -0.8186 | SLU 1 | -0.22771 | -0.68312 |
| 270 | SLU 2 | -0.26495 | -0.79485 | SLU 1 | -0.22014 | -0.66041 |
| 271 | SLU 2 | -0.26833 | -0.80499 | SLU 1 | -0.22295 | -0.66884 |
| 272 | SLU 2 | -0.26892 | -0.80675 | SLU 1 | -0.22352 | -0.67057 |
| 273 | SLU 2 | -0.24649 | -0.73947 | SLU 1 | -0.20511 | -0.61532 |
| 274 | SLU 2 | -0.26907 | -0.8072 | SLU 1 | -0.22411 | -0.67234 |
| 275 | SLU 2 | -0.22797 | -0.68391 | SLU 1 | -0.18925 | -0.56775 |
| 276 | SLU 2 | -0.27436 | -0.82308 | SLU 1 | -0.22939 | -0.68818 |
| 277 | SLU 2 | -0.22355 | -0.67064 | SLU 1 | -0.18543 | -0.55629 |
| 278 | SLU 2 | -0.29621 | -0.88862 | SLU 1 | -0.24959 | -0.74876 |
| 279 | SLU 2 | -0.28639 | -0.85917 | SLU 1 | -0.24058 | -0.72173 |
| 280 | SLU 2 | -0.23276 | -0.69828 | SLU 1 | -0.19321 | -0.57964 |
| 281 | SLU 2 | -0.24958 | -0.74874 | SLU 1 | -0.2074 | -0.6222 |
| 282 | SLU 2 | -0.28506 | -0.85519 | SLU 1 | -0.23833 | -0.71498 |
| 283 | SLU 2 | -0.26298 | -0.78894 | SLU 1 | -0.22501 | -0.67502 |
| 284 | SLU 2 | -0.27945 | -0.83834 | SLU 1 | -0.23389 | -0.70168 |
| 285 | SLU 2 | -0.27408 | -0.82224 | SLU 1 | -0.2291 | -0.68731 |
| 286 | SLU 2 | -0.27195 | -0.81584 | SLU 1 | -0.22685 | -0.68054 |
| 287 | SLU 2 | -0.27064 | -0.81192 | SLU 1 | -0.22568 | -0.67703 |
| 288 | SLU 2 | -0.26717 | -0.80152 | SLU 1 | -0.22279 | -0.66837 |
| 289 | SLU 2 | -0.28067 | -0.84202 | SLU 1 | -0.23539 | -0.70618 |
| 290 | SLU 2 | -0.30211 | -0.90632 | SLU 1 | -0.25502 | -0.76507 |
| 291 | SLU 2 | -0.29251 | -0.87754 | SLU 1 | -0.24627 | -0.73881 |
| 292 | SLU 2 | -0.25094 | -0.75281 | SLU 1 | -0.20981 | -0.62942 |
| 293 | SLU 2 | -0.23372 | -0.70116 | SLU 1 | -0.19501 | -0.58502 |
| 294 | SLU 2 | -0.27461 | -0.82383 | SLU 1 | -0.23015 | -0.69045 |
| 295 | SLU 2 | -0.28593 | -0.85778 | SLU 1 | -0.2399 | -0.7197 |
| 296 | SLU 2 | -0.2299 | -0.6897 | SLU 1 | -0.19167 | -0.575 |
| 297 | SLU 2 | -0.23931 | -0.71794 | SLU 1 | -0.19966 | -0.59897 |
| 298 | SLU 2 | -0.25397 | -0.76192 | SLU 1 | -0.21222 | -0.63665 |
| 299 | SLU 2 | -0.28516 | -0.85548 | SLU 1 | -0.23991 | -0.71972 |
| 300 | SLU 2 | -0.31352 | -0.94057 | SLU 1 | -0.26533 | -0.79598 |
| 301 | SLU 2 | -0.30386 | -0.91159 | SLU 1 | -0.25657 | -0.76971 |
| 302 | SLU 2 | -0.29256 | -0.87768 | SLU 1 | -0.24629 | -0.73887 |
| 303 | SLU 2 | -0.28487 | -0.8546 | SLU 1 | -0.23919 | -0.71757 |
| 304 | SLU 2 | -0.28047 | -0.8414 | SLU 1 | -0.23508 | -0.70524 |
| 305 | SLU 2 | -0.27686 | -0.83057 | SLU 1 | -0.23187 | -0.69561 |
| 306 | SLU 2 | -0.27062 | -0.81186 | SLU 1 | -0.22663 | -0.67988 |
| 307 | SLU 2 | -0.24287 | -0.72862 | SLU 1 | -0.2036 | -0.6108 |
| 308 | SLU 2 | -0.2492 | -0.74761 | SLU 1 | -0.20884 | -0.62653 |
| 309 | SLU 2 | -0.26013 | -0.78038 | SLU 1 | -0.21798 | -0.65394 |
| 310 | SLU 2 | -0.24738 | -0.74213 | SLU 1 | -0.20763 | -0.62288 |
| 311 | SLU 2 | -0.26586 | -0.79759 | SLU 1 | -0.22368 | -0.67103 |
| 312 | SLU 2 | -0.28806 | -0.86419 | SLU 1 | -0.24293 | -0.7288 |
| 313 | SLU 2 | -0.29531 | -0.88594 | SLU 1 | -0.24922 | -0.74767 |
| 314 | SLU 2 | -0.29692 | -0.89075 | SLU 1 | -0.25087 | -0.75261 |
| 315 | SLU 2 | -0.29119 | -0.87358 | SLU 1 | -0.24918 | -0.74753 |
| 316 | SLU 2 | -0.33226 | -0.99678 | SLU 1 | -0.28206 | -0.84618 |
| 317 | SLU 2 | -0.32186 | -0.96558 | SLU 1 | -0.2727 | -0.81809 |
| 318 | SLU 2 | -0.31197 | -0.93592 | SLU 1 | -0.26373 | -0.7912 |
| 319 | SLU 2 | -0.30359 | -0.91077 | SLU 1 | -0.25615 | -0.76844 |
| 320 | SLU 2 | -0.29814 | -0.89442 | SLU 1 | -0.25119 | -0.75358 |
| 321 | SLU 2 | -0.29212 | -0.87637 | SLU 1 | -0.24589 | -0.73766 |
| 322 | SLU 2 | -0.28155 | -0.84465 | SLU 1 | -0.23682 | -0.71045 |
| 323 | SLU 2 | -0.27042 | -0.81126 | SLU 1 | -0.22747 | -0.6824 |
| 324 | SLU 2 | -0.26353 | -0.79058 | SLU 1 | -0.22186 | -0.66558 |
| 325 | SLU 2 | -0.26479 | -0.79437 | SLU 1 | -0.22328 | -0.66983 |
| 326 | SLU 2 | -0.27318 | -0.81955 | SLU 1 | -0.2308 | -0.69239 |
| 327 | SLU 2 | -0.29535 | -0.88604 | SLU 1 | -0.25022 | -0.75065 |
| 328 | SLU 2 | -0.31513 | -0.9454 | SLU 1 | -0.26757 | -0.8027 |
| 329 | SLU 2 | -0.3182 | -0.9546 | SLU 1 | -0.27029 | -0.81088 |
| 330 | SLU 2 | -0.34783 | -1.04349 | SLU 1 | -0.29593 | -0.88779 |
| 331 | SLU 2 | -0.33883 | -1.01648 | SLU 1 | -0.28782 | -0.86345 |
| 332 | SLU 2 | -0.32812 | -0.98436 | SLU 1 | -0.27817 | -0.8345 |
| 333 | SLU 2 | -0.31959 | -0.95878 | SLU 1 | -0.27047 | -0.81142 |
| 334 | SLU 2 | -0.31204 | -0.93612 | SLU 1 | -0.26373 | -0.79119 |
| 335 | SLU 2 | -0.30391 | -0.91172 | SLU 1 | -0.25662 | -0.76985 |

| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore |
|------|-------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 336 | SLU 2 | -0.29055 | -0.87165 | SLU 1 | -0.2451 | -0.73531 |
| 337 | SLU 2 | -0.2788 | -0.83641 | SLU 1 | -0.23518 | -0.70554 |
| 338 | SLU 2 | -0.27487 | -0.8246 | SLU 1 | -0.23211 | -0.69634 |
| 339 | SLU 2 | -0.28152 | -0.84456 | SLU 1 | -0.23823 | -0.7147 |
| 340 | SLU 2 | -0.29681 | -0.89043 | SLU 1 | -0.25179 | -0.75538 |
| 341 | SLU 2 | -0.31588 | -0.94763 | SLU 1 | -0.26861 | -0.80584 |
| 342 | SLU 2 | -0.33281 | -0.99843 | SLU 1 | -0.28357 | -0.85071 |
| 343 | SLU 2 | -0.33563 | -1.00689 | SLU 1 | -0.28608 | -0.85825 |
| 344 | SLU 2 | -0.34211 | -1.02634 | SLU 1 | -0.29219 | -0.87657 |
| 345 | SLU 2 | -0.34718 | -1.04154 | SLU 1 | -0.29713 | -0.89139 |
| 346 | SLU 2 | -0.35442 | -1.06326 | SLU 1 | -0.30393 | -0.91179 |
| 347 | SLU 2 | -0.35387 | -1.0616 | SLU 1 | -0.30374 | -0.91122 |
| 348 | SLU 2 | -0.3425 | -1.02751 | SLU 1 | -0.29454 | -0.88363 |
| 349 | SLU 2 | -0.38917 | -1.16752 | SLU 1 | -0.33258 | -0.99773 |
| 350 | SLU 2 | -0.35241 | -1.05722 | SLU 1 | -0.30413 | -0.91238 |
| 351 | SLU 2 | -0.3973 | -1.1919 | SLU 1 | -0.34439 | -1.03318 |
| 352 | SLU 2 | -0.35583 | -1.06748 | SLU 1 | -0.30507 | -0.91521 |
| 353 | SLU 2 | -0.33866 | -1.01597 | SLU 1 | -0.28752 | -0.86257 |
| 354 | SLU 2 | -0.30928 | -0.92783 | SLU 1 | -0.2633 | -0.7899 |
| 355 | SLU 2 | -0.31849 | -0.95548 | SLU 1 | -0.27224 | -0.81671 |
| 356 | SLU 2 | -0.35274 | -1.05822 | SLU 1 | -0.30237 | -0.90712 |
| 357 | SLU 2 | -0.36323 | -1.08968 | SLU 1 | -0.31154 | -0.93461 |
| 358 | SLU 2 | -0.37688 | -1.13064 | SLU 1 | -0.32348 | -0.97045 |
| 359 | SLU 2 | -0.41342 | -1.24025 | SLU 1 | -0.35556 | -1.06668 |
| 360 | SLU 2 | -0.46019 | -1.38056 | SLU 1 | -0.39677 | -1.1903 |
| 361 | SLU 2 | -0.48463 | -1.45388 | SLU 1 | -0.41829 | -1.25488 |
| 362 | SLU 2 | -0.46021 | -1.38064 | SLU 1 | -0.39663 | -1.18989 |
| 363 | SLU 2 | -0.41716 | -1.25149 | SLU 1 | -0.35825 | -1.07475 |
| 364 | SLU 2 | -0.39653 | -1.18958 | SLU 1 | -0.33911 | -1.01732 |
| 365 | SLU 2 | -0.39899 | -1.19698 | SLU 1 | -0.34608 | -1.03825 |
| 366 | SLU 2 | -0.34043 | -1.02129 | SLU 1 | -0.28918 | -0.86753 |
| 367 | SLU 2 | -0.38169 | -1.14507 | SLU 1 | -0.32571 | -0.97712 |
| 368 | SLU 2 | -0.39279 | -1.17838 | SLU 1 | -0.33664 | -1.00992 |
| 369 | SLU 2 | -0.45733 | -1.372 | SLU 1 | -0.39431 | -1.18293 |
| 370 | SLU 2 | -0.40022 | -1.20066 | SLU 1 | -0.34352 | -1.03056 |
| 371 | SLU 2 | -0.4111 | -1.2333 | SLU 1 | -0.35293 | -1.05879 |
| 372 | SLU 2 | -0.43677 | -1.3103 | SLU 1 | -0.37556 | -1.12669 |
| 373 | SLU 2 | -0.41198 | -1.23594 | SLU 1 | -0.3589 | -1.07669 |
| 374 | SLU 2 | -0.35272 | -1.05816 | SLU 1 | -0.30065 | -0.90195 |
| 375 | SLU 2 | -0.35688 | -1.07063 | SLU 1 | -0.30497 | -0.91491 |
| 376 | SLU 2 | -0.41592 | -1.24775 | SLU 1 | -0.36361 | -1.09083 |
| 377 | SLU 2 | -0.40373 | -1.21119 | SLU 1 | -0.34647 | -1.03942 |
| 378 | SLU 2 | -0.3951 | -1.18529 | SLU 1 | -0.3387 | -1.01611 |
| 379 | SLU 2 | -0.43363 | -1.3009 | SLU 1 | -0.37307 | -1.11922 |
| 380 | SLU 2 | -0.41558 | -1.24673 | SLU 1 | -0.35611 | -1.06833 |
| 381 | SLU 2 | -0.45845 | -1.37535 | SLU 1 | -0.39478 | -1.18434 |
| 382 | SLU 2 | -0.50658 | -1.51973 | SLU 1 | -0.43778 | -1.31333 |
| 383 | SLU 2 | -0.34918 | -1.04753 | SLU 1 | -0.29903 | -0.89709 |
| 384 | SLU 2 | -0.40583 | -1.2175 | SLU 1 | -0.3559 | -1.06769 |
| 385 | SLU 2 | -0.33718 | -1.01153 | SLU 1 | -0.28849 | -0.86546 |
| 386 | SLU 2 | -0.42928 | -1.28784 | SLU 1 | -0.37009 | -1.11027 |
| 387 | SLU 2 | -0.46146 | -1.38438 | SLU 1 | -0.39882 | -1.19647 |
| 388 | SLU 2 | -0.35046 | -1.05138 | SLU 1 | -0.30021 | -0.90064 |
| 389 | SLU 2 | -0.37487 | -1.12462 | SLU 1 | -0.32226 | -0.96677 |
| 390 | SLU 2 | -0.37179 | -1.11536 | SLU 1 | -0.31877 | -0.9563 |
| 391 | SLU 2 | -0.34047 | -1.02141 | SLU 1 | -0.29259 | -0.87776 |
| 392 | SLU 2 | -0.39001 | -1.17002 | SLU 1 | -0.34301 | -1.02904 |
| 393 | SLU 2 | -0.29297 | -0.8789 | SLU 1 | -0.25165 | -0.75495 |
| 394 | SLU 2 | -0.37308 | -1.11923 | SLU 1 | -0.32267 | -0.96802 |
| 395 | SLU 2 | -0.38741 | -1.16224 | SLU 1 | -0.33547 | -1.00642 |
| 396 | SLU 2 | -0.28952 | -0.86856 | SLU 1 | -0.24833 | -0.74499 |
| 397 | SLU 2 | -0.31731 | -0.95194 | SLU 1 | -0.27355 | -0.82064 |
| 398 | SLU 2 | -0.31388 | -0.94163 | SLU 1 | -0.26998 | -0.80995 |
| 399 | SLU 2 | -0.34761 | -1.04284 | SLU 1 | -0.30097 | -0.9029 |
| 400 | SLU 2 | -0.38177 | -1.14531 | SLU 1 | -0.33705 | -1.01114 |
| 401 | SLU 2 | -0.31577 | -0.94731 | SLU 1 | -0.27516 | -0.82547 |
| 402 | SLU 2 | -0.37562 | -1.12685 | SLU 1 | -0.32827 | -0.9848 |
| 403 | SLU 2 | -0.37394 | -1.12182 | SLU 1 | -0.3268 | -0.98039 |
| 404 | SLU 2 | -0.28113 | -0.84339 | SLU 1 | -0.24395 | -0.73184 |
| 405 | SLU 2 | -0.32663 | -0.97988 | SLU 1 | -0.28511 | -0.85533 |
| 406 | SLU 2 | -0.31054 | -0.93162 | SLU 1 | -0.27046 | -0.81139 |
| 407 | SLU 2 | -0.39724 | -1.19172 | SLU 1 | -0.3476 | -1.04279 |
| 408 | SLU 2 | -0.4072 | -1.2216 | SLU 1 | -0.36102 | -1.08307 |
| 409 | SLU 2 | -0.48369 | -1.45106 | SLU 1 | -0.42714 | -1.28141 |
| 410 | SLU 2 | -0.47185 | -1.41555 | SLU 1 | -0.41661 | -1.24984 |
| 411 | SLU 2 | -0.39733 | -1.19199 | SLU 1 | -0.35138 | -1.05413 |
| 412 | SLU 2 | -0.42738 | -1.28213 | SLU 1 | -0.37874 | -1.13623 |
| 413 | SLU 2 | -0.43877 | -1.31631 | SLU 1 | -0.38822 | -1.16465 |
| 414 | SLU 2 | -0.44081 | -1.32243 | SLU 1 | -0.39004 | -1.17012 |
| 415 | SLU 2 | -0.42715 | -1.28146 | SLU 1 | -0.37789 | -1.13367 |
| 416 | SLU 2 | -0.42492 | -1.27477 | SLU 1 | -0.37592 | -1.12775 |
| 417 | SLU 2 | -0.45855 | -1.37564 | SLU 1 | -0.40797 | -1.22392 |
| 418 | SLU 2 | -0.46467 | -1.39401 | SLU 1 | -0.41352 | -1.24056 |
| 419 | SLU 2 | -0.37913 | -1.13738 | SLU 1 | -0.33428 | -1.00284 |
| 420 | SLU 2 | -0.31171 | -0.93512 | SLU 1 | -0.2745 | -0.8235 |
| 421 | SLU 2 | -0.29309 | -0.87926 | SLU 1 | -0.25807 | -0.77421 |
| 422 | SLU 2 | -0.32518 | -0.97554 | SLU 1 | -0.28677 | -0.86032 |
| 423 | SLU 2 | -0.40006 | -1.20019 | SLU 1 | -0.3541 | -1.06231 |
| 424 | SLU 2 | -0.37856 | -1.13569 | SLU 1 | -0.33512 | -1.00535 |
| 425 | SLU 2 | -0.37451 | -1.12354 | SLU 1 | -0.33156 | -0.99469 |
| 426 | SLU 2 | -0.40023 | -1.20068 | SLU 1 | -0.3545 | -1.06351 |
| 427 | SLU 2 | -0.36372 | -1.09116 | SLU 1 | -0.32179 | -0.96537 |
| 428 | SLU 2 | -0.34012 | -1.02037 | SLU 1 | -0.30063 | -0.9019 |
| 429 | SLU 2 | -0.36095 | -1.08285 | SLU 1 | -0.31908 | -0.95723 |
| 430 | SLU 2 | -0.40887 | -1.22661 | SLU 1 | -0.36164 | -1.08493 |
| 431 | SLU 2 | -0.43588 | -1.30765 | SLU 1 | -0.38573 | -1.15719 |
| 432 | SLU 2 | -0.42404 | -1.27211 | SLU 1 | -0.3752 | -1.12559 |
| 433 | SLU 2 | -0.42873 | -1.28618 | SLU 1 | -0.3793 | -1.13791 |
| 434 | SLU 2 | -0.40232 | -1.20697 | SLU 1 | -0.35608 | -1.06823 |
| 435 | SLU 2 | -0.39177 | -1.1753 | SLU 1 | -0.34717 | -1.0415 |

| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore |
|------|-------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 436 | SLV 2 | -0.41345 | -1.24036 | SLV 1 | -0.36711 | -1.10132 |

1.3.4 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglie SLV/SLVf/SLUEcc.

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Compressione estrema massima -1.32625 al nodo di indice 151, di coordinate x = 3157, y = 6952, z = -25, nel contesto SLV 10.

Spostamento estremo minimo -0.44208 al nodo di indice 151, di coordinate x = 3157, y = 6952, z = -25, nel contesto SLV 10.

Spostamento estremo massimo 0.05668 al nodo di indice 151, di coordinate x = 3157, y = 6952, z = -25, nel contesto SLV 7.

| postamento estremo massimo 0.00000 al nodo di indice 151, di coordinate x = 0.151, y = 0.552, z = -25, nel contesto SLV 7: | | | | | | |
|--|------------------|----------|----------|-------------------|----------|----------|
| Nodo | Pressione minima | | | Pressione massima | | |
| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore |
| 4 | SLV 5 | -0.33801 | -1.01403 | SLV 12 | -0.14321 | -0.42962 |
| 5 | SLV 5 | -0.23101 | -0.69304 | SLV 12 | -0.10785 | -0.32354 |
| 6 | SLV 5 | -0.15367 | -0.46101 | SLV 12 | -0.08462 | -0.25387 |
| 7 | SLV 10 | -0.1274 | -0.3822 | SLV 7 | -0.07752 | -0.23256 |
| 8 | SLV 10 | -0.16148 | -0.48444 | SLV 7 | -0.08459 | -0.25378 |
| 9 | SLV 10 | -0.2472 | -0.7416 | SLV 7 | -0.10804 | -0.32413 |
| 10 | SLV 10 | -0.36388 | -1.09163 | SLV 7 | -0.14293 | -0.42879 |
| 11 | SLV 5 | -0.33441 | -1.00322 | SLV 12 | -0.14684 | -0.44053 |
| 12 | SLV 10 | -0.36029 | -1.08088 | SLV 7 | -0.14694 | -0.44082 |
| 13 | SLV 6 | -0.29474 | -0.88423 | SLV 11 | -0.18615 | -0.55846 |
| 14 | SLV 10 | -0.32041 | -0.96122 | SLV 7 | -0.19265 | -0.57794 |
| 15 | SLV 6 | -0.26189 | -0.78566 | SLV 11 | -0.2016 | -0.6048 |
| 16 | SLV 10 | -0.2889 | -0.86671 | SLV 7 | -0.22428 | -0.67283 |
| 17 | SLV 2 | -0.23435 | -0.70304 | SLV 15 | -0.17722 | -0.53167 |
| 18 | SLV 9 | -0.26026 | -0.78077 | SLV 8 | -0.23608 | -0.70823 |
| 19 | SLV 4 | -0.21805 | -0.65416 | SLV 13 | -0.14871 | -0.44614 |
| 20 | SLV 2 | -0.22005 | -0.66015 | SLV 15 | -0.13413 | -0.40239 |
| 21 | SLV 6 | -0.22552 | -0.67657 | SLV 11 | -0.11174 | -0.33521 |
| 22 | SLV 6 | -0.24019 | -0.72058 | SLV 11 | -0.08729 | -0.26187 |
| 23 | SLV 6 | -0.25275 | -0.75824 | SLV 11 | -0.07158 | -0.21474 |

| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore |
|------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 24 | SLV 10 | -0.26034 | -0.78103 | SLV 7 | -0.06312 | -0.18937 |
| 25 | SLV 9 | -0.26839 | -0.80518 | SLV 8 | -0.05378 | -0.16133 |
| 26 | SLV 9 | -0.28368 | -0.85105 | SLV 8 | -0.0359 | -0.10769 |
| 27 | SLV 9 | -0.29897 | -0.89692 | SLV 8 | -0.01722 | -0.05167 |
| 28 | SLV 13 | -0.26125 | -0.78375 | SLV 4 | -0.23187 | -0.69562 |
| 29 | SLV 6 | -0.22637 | -0.67911 | SLV 11 | -0.10971 | -0.32913 |
| 30 | SLV 9 | -0.28229 | -0.84687 | SLV 8 | -0.05137 | -0.15412 |
| 31 | SLV 9 | -0.2597 | -0.77911 | SLV 8 | -0.07878 | -0.23634 |
| 32 | SLV 10 | -0.24408 | -0.73223 | SLV 7 | -0.09554 | -0.28663 |
| 33 | SLV 6 | -0.24078 | -0.72234 | SLV 11 | -0.09807 | -0.29422 |
| 34 | SLV 6 | -0.23333 | -0.7 | SLV 11 | -0.10412 | -0.31237 |
| 35 | SLV 4 | -0.21561 | -0.64684 | SLV 13 | -0.14447 | -0.43341 |
| 36 | SLV 2 | -0.21769 | -0.65306 | SLV 15 | -0.13395 | -0.40186 |
| 37 | SLV 2 | -0.22168 | -0.66503 | SLV 15 | -0.12175 | -0.36525 |
| 38 | SLV 2 | -0.22496 | -0.67488 | SLV 15 | -0.11636 | -0.34909 |
| 39 | SLV 2 | -0.22329 | -0.66988 | SLV 15 | -0.12287 | -0.36861 |
| 40 | SLV 6 | -0.22127 | -0.66382 | SLV 11 | -0.12788 | -0.38363 |
| 41 | SLV 6 | -0.21946 | -0.65838 | SLV 11 | -0.13248 | -0.39743 |
| 42 | SLV 9 | -0.22783 | -0.6835 | SLV 8 | -0.12485 | -0.37454 |
| 43 | SLV 9 | -0.24441 | -0.73322 | SLV 8 | -0.1074 | -0.32219 |
| 44 | SLV 13 | -0.27597 | -0.8279 | SLV 4 | -0.07238 | -0.21714 |
| 45 | SLV 4 | -0.21635 | -0.64904 | SLV 13 | -0.14637 | -0.4391 |
| 46 | SLV 4 | -0.21733 | -0.65198 | SLV 13 | -0.13781 | -0.41344 |
| 47 | SLV 2 | -0.21622 | -0.64866 | SLV 15 | -0.13476 | -0.40427 |
| 48 | SLV 2 | -0.22086 | -0.66258 | SLV 15 | -0.12533 | -0.376 |
| 49 | SLV 15 | -0.28129 | -0.84386 | SLV 2 | -0.22027 | -0.66082 |
| 50 | SLV 4 | -0.21878 | -0.65635 | SLV 13 | -0.13113 | -0.3934 |
| 51 | SLV 2 | -0.21685 | -0.65054 | SLV 15 | -0.13301 | -0.39902 |
| 52 | SLV 2 | -0.20773 | -0.6232 | SLV 15 | -0.14523 | -0.4357 |
| 53 | SLV 13 | -0.20349 | -0.61048 | SLV 4 | -0.15278 | -0.45835 |
| 54 | SLV 13 | -0.26976 | -0.80928 | SLV 4 | -0.08882 | -0.26645 |
| 55 | SLV 4 | -0.19033 | -0.57098 | SLV 13 | -0.16466 | -0.49397 |
| 56 | SLV 4 | -0.20846 | -0.62537 | SLV 13 | -0.14368 | -0.43105 |
| 57 | SLV 4 | -0.21793 | -0.6538 | SLV 13 | -0.15096 | -0.45288 |
| 58 | SLV 4 | -0.21815 | -0.65446 | SLV 13 | -0.14204 | -0.42611 |
| 60 | SLV 4 | -0.21691 | -0.65072 | SLV 13 | -0.13167 | -0.39501 |
| 61 | SLV 4 | -0.21875 | -0.65626 | SLV 13 | -0.13151 | -0.39452 |
| 62 | SLV 15 | -0.23936 | -0.71807 | SLV 2 | -0.11845 | -0.35536 |
| 63 | SLV 11 | -0.21131 | -0.63394 | SLV 6 | -0.1431 | -0.42929 |
| 64 | SLV 15 | -0.26944 | -0.80832 | SLV 2 | -0.09664 | -0.28992 |
| 65 | SLV 8 | -0.21723 | -0.65169 | SLV 9 | -0.13212 | -0.39636 |
| 66 | SLV 4 | -0.21842 | -0.65527 | SLV 13 | -0.1264 | -0.37919 |
| 67 | SLV 4 | -0.21658 | -0.64974 | SLV 13 | -0.15303 | -0.45909 |
| 68 | SLV 4 | -0.21728 | -0.65184 | SLV 13 | -0.14299 | -0.42898 |
| 69 | SLV 4 | -0.21596 | -0.64788 | SLV 13 | -0.15274 | -0.45823 |
| 70 | SLV 15 | -0.2512 | -0.7536 | SLV 2 | -0.10525 | -0.31576 |
| 71 | SLV 15 | -0.26944 | -0.80831 | SLV 2 | -0.10381 | -0.31144 |
| 72 | SLV 15 | -0.29168 | -0.87503 | SLV 2 | -0.14039 | -0.42117 |
| 73 | SLV 11 | -0.30153 | -0.90458 | SLV 6 | -0.18574 | -0.55722 |
| 74 | SLV 11 | -0.28536 | -0.85608 | SLV 6 | -0.19594 | -0.58782 |
| 75 | SLV 11 | -0.25137 | -0.75411 | SLV 6 | -0.19946 | -0.59838 |
| 76 | SLV 15 | -0.22546 | -0.67637 | SLV 2 | -0.20523 | -0.61568 |
| 77 | SLV 9 | -0.21327 | -0.6398 | SLV 8 | -0.18403 | -0.55208 |
| 78 | SLV 9 | -0.21808 | -0.65423 | SLV 8 | -0.17222 | -0.51667 |
| 79 | SLV 10 | -0.23484 | -0.70452 | SLV 7 | -0.16855 | -0.50566 |
| 80 | SLV 11 | -0.30211 | -0.90634 | SLV 6 | -0.18323 | -0.54968 |
| 82 | SLV 13 | -0.21765 | -0.65296 | SLV 4 | -0.20012 | -0.60037 |
| 83 | SLV 13 | -0.2175 | -0.65249 | SLV 4 | -0.19906 | -0.59717 |
| 88 | SLV 8 | -0.21567 | -0.64702 | SLV 9 | -0.17578 | -0.52735 |
| 89 | SLV 8 | -0.22091 | -0.66274 | SLV 9 | -0.1984 | -0.5952 |
| 90 | SLV 9 | -0.22749 | -0.68248 | SLV 8 | -0.16631 | -0.49894 |
| 91 | SLV 8 | -0.22707 | -0.6812 | SLV 9 | -0.21035 | -0.63105 |
| 92 | SLV 8 | -0.22611 | -0.67833 | SLV 9 | -0.21979 | -0.65937 |
| 93 | SLV 13 | -0.22601 | -0.67804 | SLV 4 | -0.21876 | -0.65629 |
| 94 | SLV 8 | -0.2138 | -0.64141 | SLV 9 | -0.14951 | -0.44853 |
| 95 | SLV 8 | -0.21537 | -0.6461 | SLV 9 | -0.13801 | -0.41404 |
| 96 | SLV 8 | -0.21959 | -0.65877 | SLV 9 | -0.12069 | -0.36208 |
| 97 | SLV 8 | -0.22437 | -0.67312 | SLV 9 | -0.10845 | -0.32535 |
| 98 | SLV 8 | -0.22617 | -0.67852 | SLV 9 | -0.10557 | -0.31671 |
| 99 | SLV 7 | -0.23717 | -0.71151 | SLV 10 | -0.10367 | -0.311 |
| 100 | SLV 11 | -0.25425 | -0.76275 | SLV 6 | -0.09349 | -0.28046 |
| 101 | SLV 11 | -0.26774 | -0.80321 | SLV 6 | -0.08686 | -0.26059 |
| 102 | SLV 11 | -0.27982 | -0.83947 | SLV 6 | -0.09016 | -0.27049 |
| 103 | SLV 5 | -0.22483 | -0.67449 | SLV 12 | -0.21545 | -0.64635 |
| 104 | SLV 5 | -0.22456 | -0.67368 | SLV 12 | -0.21523 | -0.64568 |
| 105 | SLV 5 | -0.22133 | -0.664 | SLV 12 | -0.2057 | -0.61709 |
| 106 | SLV 5 | -0.23558 | -0.70675 | SLV 12 | -0.21402 | -0.64206 |
| 107 | SLV 1 | -0.25248 | -0.75744 | SLV 16 | -0.22264 | -0.66793 |
| 108 | SLV 2 | -0.26833 | -0.80498 | SLV 15 | -0.21271 | -0.63814 |
| 109 | SLV 2 | -0.28287 | -0.84861 | SLV 15 | -0.19327 | -0.5798 |
| 110 | SLV 15 | -0.18557 | -0.55671 | SLV 2 | -0.15914 | -0.47742 |
| 111 | SLV 2 | -0.27748 | -0.83244 | SLV 15 | -0.1913 | -0.57391 |
| 112 | SLV 2 | -0.1868 | -0.5604 | SLV 15 | -0.17669 | -0.53006 |
| 113 | SLV 13 | -0.16745 | -0.50236 | SLV 4 | -0.13697 | -0.4109 |
| 114 | SLV 8 | -0.19429 | -0.58287 | SLV 9 | -0.07845 | -0.23536 |
| 115 | SLV 9 | -0.19339 | -0.58017 | SLV 8 | -0.18503 | -0.55508 |
| 116 | SLV 8 | -0.18468 | -0.55403 | SLV 9 | -0.14304 | -0.42911 |
| 117 | SLV 5 | -0.2001 | -0.60029 | SLV 12 | -0.18152 | -0.54457 |
| 118 | SLV 11 | -0.14032 | -0.42097 | SLV 6 | -0.10606 | -0.31817 |
| 119 | SLV 2 | -0.22939 | -0.68818 | SLV 15 | -0.17342 | -0.52026 |
| 120 | SLV 5 | -0.18893 | -0.5668 | SLV 12 | -0.16615 | -0.49846 |
| 121 | SLV 8 | -0.14386 | -0.43157 | SLV 9 | -0.07953 | -0.23858 |
| 122 | SLV 13 | -0.13209 | -0.39627 | SLV 4 | -0.11612 | -0.34836 |
| 123 | SLV 9 | -0.19006 | -0.57019 | SLV 8 | -0.17612 | -0.52835 |
| 124 | SLV 2 | -0.16256 | -0.48768 | SLV 15 | -0.14604 | -0.43813 |
| 125 | SLV 5 | -0.20356 | -0.61069 | SLV 12 | -0.18145 | -0.54435 |
| 126 | SLV 11 | -0.10505 | -0.31514 | SLV 6 | -0.07765 | -0.23296 |
| 127 | SLV 1 | -0.21548 | -0.64643 | SLV 16 | -0.17166 | -0.51498 |
| 128 | SLV 5 | -0.22167 | -0.66502 | SLV 12 | -0.18104 | -0.54312 |
| 129 | SLV 2 | -0.12256 | -0.36768 | SLV 15 | -0.08444 | -0.25332 |

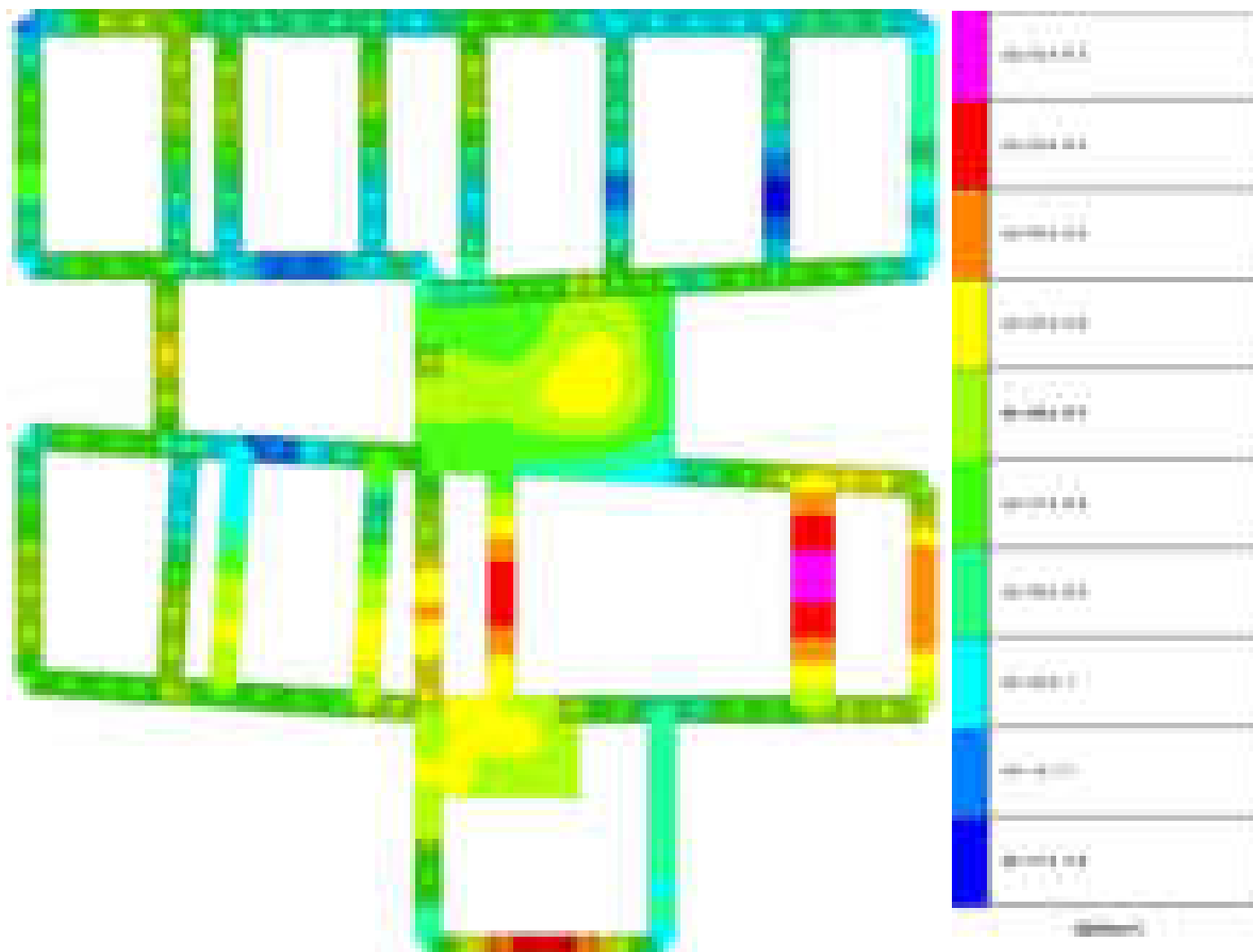
| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore |
|------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 130 | SLV 9 | -0.21858 | -0.65575 | SLV 8 | -0.19909 | -0.59726 |
| 131 | SLV 15 | -0.12927 | -0.3878 | SLV 2 | -0.11979 | -0.35937 |
| 132 | SLV 5 | -0.23511 | -0.70532 | SLV 12 | -0.21188 | -0.63564 |
| 133 | SLV 5 | -0.20084 | -0.60253 | SLV 12 | -0.12807 | -0.38421 |
| 134 | SLV 15 | -0.09919 | -0.29758 | SLV 2 | -0.08029 | -0.24086 |
| 135 | SLV 6 | -0.17866 | -0.53599 | SLV 11 | -0.05264 | -0.15793 |
| 136 | SLV 5 | -0.2597 | -0.77911 | SLV 12 | -0.21142 | -0.63425 |
| 137 | SLV 5 | -0.24411 | -0.73233 | SLV 12 | -0.18998 | -0.56993 |
| 138 | SLV 13 | -0.26057 | -0.7817 | SLV 4 | -0.24409 | -0.73226 |
| 139 | SLV 5 | -0.27418 | -0.82254 | SLV 12 | -0.25834 | -0.77503 |
| 140 | SLV 11 | -0.16542 | -0.49626 | SLV 6 | -0.14072 | -0.42216 |
| 141 | SLV 5 | -0.24072 | -0.72215 | SLV 12 | -0.13008 | -0.39023 |
| 142 | SLV 5 | -0.26685 | -0.80056 | SLV 12 | -0.22194 | -0.66581 |
| 143 | SLV 13 | -0.13458 | -0.40374 | SLV 4 | -0.1057 | -0.31709 |
| 144 | SLV 13 | -0.2772 | -0.83159 | SLV 4 | -0.26481 | -0.79443 |
| 145 | SLV 1 | -0.28468 | -0.85405 | SLV 16 | -0.27654 | -0.82963 |
| 146 | SLV 6 | -0.25807 | -0.7742 | SLV 11 | -0.03217 | -0.09651 |
| 147 | SLV 1 | -0.26486 | -0.79457 | SLV 16 | -0.22819 | -0.68457 |
| 148 | SLV 1 | -0.26277 | -0.78832 | SLV 16 | -0.22279 | -0.66836 |
| 149 | SLV 7 | -0.23268 | -0.69805 | SLV 10 | -0.16096 | -0.48289 |
| 150 | SLV 7 | -0.24128 | -0.72383 | SLV 10 | -0.16241 | -0.48723 |
| 151 | SLV 10 | -0.44208 | -1.32625 | SLV 7 | 0.05668 | 0.17003 |
| 152 | SLV 16 | -0.2947 | -0.88411 | SLV 1 | -0.27941 | -0.83824 |
| 153 | SLV 10 | -0.43156 | -1.29469 | SLV 7 | 0.04611 | 0.13833 |
| 154 | SLV 11 | -0.19996 | -0.59988 | SLV 6 | -0.15293 | -0.4588 |
| 155 | SLV 10 | -0.41829 | -1.25487 | SLV 7 | 0.03277 | 0.09832 |
| 156 | SLV 10 | -0.40486 | -1.21458 | SLV 7 | 0.01889 | 0.05668 |
| 157 | SLV 15 | -0.17734 | -0.53203 | SLV 2 | -0.15381 | -0.46144 |
| 158 | SLV 8 | -0.28678 | -0.86033 | SLV 9 | -0.27245 | -0.81736 |
| 159 | SLV 10 | -0.39278 | -1.17834 | SLV 7 | 0.00695 | 0.02085 |
| 161 | SLV 10 | -0.3822 | -1.14659 | SLV 7 | -0.0024 | -0.0072 |
| 162 | SLV 14 | -0.19931 | -0.59793 | SLV 3 | -0.1477 | -0.44309 |
| 163 | SLV 6 | -0.37261 | -1.11782 | SLV 11 | -0.00915 | -0.02744 |
| 164 | SLV 10 | -0.23635 | -0.70905 | SLV 7 | -0.13313 | -0.3994 |
| 165 | SLV 6 | -0.36113 | -1.0834 | SLV 11 | -0.01507 | -0.04521 |
| 166 | SLV 6 | -0.34695 | -1.04084 | SLV 11 | -0.02189 | -0.06566 |
| 167 | SLV 6 | -0.3273 | -0.98189 | SLV 11 | -0.03374 | -0.10122 |
| 168 | SLV 10 | -0.28773 | -0.8632 | SLV 7 | -0.09221 | -0.27662 |
| 169 | SLV 6 | -0.31323 | -0.9397 | SLV 11 | -0.05511 | -0.16532 |
| 170 | SLV 6 | -0.29377 | -0.8813 | SLV 11 | -0.08911 | -0.26733 |
| 171 | SLV 10 | -0.34858 | -1.04575 | SLV 7 | -0.03047 | -0.09141 |
| 172 | SLV 4 | -0.29074 | -0.87221 | SLV 13 | -0.21746 | -0.65238 |
| 173 | SLV 5 | -0.26807 | -0.80421 | SLV 12 | -0.14389 | -0.43167 |
| 174 | SLV 5 | -0.2767 | -0.8301 | SLV 12 | -0.12398 | -0.37193 |
| 176 | SLV 10 | -0.41117 | -1.2235 | SLV 7 | 0.02902 | 0.08705 |
| 177 | SLV 10 | -0.40173 | -1.20519 | SLV 7 | 0.02085 | 0.06256 |
| 178 | SLV 10 | -0.40719 | -1.22158 | SLV 7 | 0.02651 | 0.07953 |
| 179 | SLV 10 | -0.39879 | -1.19636 | SLV 7 | 0.01912 | 0.05736 |
| 180 | SLV 10 | -0.38088 | -1.14263 | SLV 7 | 0.00396 | 0.01187 |
| 181 | SLV 10 | -0.36533 | -1.09598 | SLV 7 | -0.01032 | -0.03095 |
| 182 | SLV 10 | -0.35347 | -1.06041 | SLV 7 | -0.02223 | -0.06669 |
| 183 | SLV 6 | -0.34563 | -1.03689 | SLV 11 | -0.03087 | -0.09262 |
| 184 | SLV 6 | -0.33947 | -1.01841 | SLV 11 | -0.03685 | -0.11054 |
| 185 | SLV 6 | -0.3337 | -1.00111 | SLV 11 | -0.04077 | -0.12232 |
| 186 | SLV 6 | -0.32555 | -0.97664 | SLV 11 | -0.04757 | -0.1427 |
| 187 | SLV 6 | -0.30104 | -0.90312 | SLV 11 | -0.0739 | -0.2217 |
| 188 | SLV 1 | -0.26589 | -0.79766 | SLV 16 | -0.14908 | -0.44724 |
| 189 | SLV 1 | -0.27276 | -0.81828 | SLV 16 | -0.13113 | -0.39338 |
| 190 | SLV 10 | -0.37486 | -1.12458 | SLV 7 | -0.00669 | -0.02006 |
| 191 | SLV 10 | -0.38161 | -1.14482 | SLV 7 | 0.00112 | 0.00337 |
| 192 | SLV 10 | -0.37955 | -1.13866 | SLV 7 | -0.00148 | -0.00443 |
| 193 | SLV 2 | -0.28277 | -0.84831 | SLV 15 | -0.10317 | -0.30951 |
| 194 | SLV 1 | -0.24612 | -0.73837 | SLV 16 | -0.20739 | -0.62216 |
| 195 | SLV 13 | -0.25676 | -0.77028 | SLV 4 | -0.24857 | -0.74572 |
| 196 | SLV 1 | -0.26577 | -0.79731 | SLV 16 | -0.14908 | -0.44725 |
| 197 | SLV 15 | -0.30038 | -0.90114 | SLV 2 | -0.27403 | -0.82208 |
| 198 | SLV 10 | -0.35539 | -1.06618 | SLV 7 | -0.01419 | -0.04256 |
| 200 | SLV 16 | -0.32059 | -0.96178 | SLV 1 | -0.29285 | -0.87856 |
| 201 | SLV 10 | -0.32898 | -0.98693 | SLV 7 | -0.0301 | -0.0903 |
| 202 | SLV 16 | -0.305 | -0.915 | SLV 1 | -0.28435 | -0.85304 |
| 203 | SLV 10 | -0.31005 | -0.93016 | SLV 7 | -0.04473 | -0.13418 |
| 204 | SLV 12 | -0.27418 | -0.82253 | SLV 5 | -0.25651 | -0.76952 |
| 205 | SLV 10 | -0.29966 | -0.89898 | SLV 7 | -0.05782 | -0.17347 |
| 206 | SLV 12 | -0.26359 | -0.79078 | SLV 5 | -0.24626 | -0.73879 |
| 207 | SLV 6 | -0.29765 | -0.89296 | SLV 11 | -0.06787 | -0.20361 |
| 208 | SLV 8 | -0.25621 | -0.76862 | SLV 9 | -0.23284 | -0.69852 |
| 209 | SLV 8 | -0.25483 | -0.7645 | SLV 9 | -0.22991 | -0.68972 |
| 210 | SLV 6 | -0.29948 | -0.89844 | SLV 11 | -0.07427 | -0.22282 |
| 211 | SLV 6 | -0.29921 | -0.89763 | SLV 11 | -0.07678 | -0.23033 |
| 212 | SLV 6 | -0.29462 | -0.88386 | SLV 11 | -0.08163 | -0.24488 |
| 213 | SLV 8 | -0.33367 | -1.00101 | SLV 9 | -0.17278 | -0.51833 |
| 214 | SLV 4 | -0.24461 | -0.73382 | SLV 13 | -0.19519 | -0.58558 |
| 215 | SLV 2 | -0.28631 | -0.85892 | SLV 15 | -0.09106 | -0.27319 |
| 216 | SLV 8 | -0.27164 | -0.81492 | SLV 9 | -0.17116 | -0.51347 |
| 217 | SLV 2 | -0.27608 | -0.82825 | SLV 15 | -0.10922 | -0.32766 |
| 218 | SLV 1 | -0.26397 | -0.7919 | SLV 16 | -0.14926 | -0.44778 |
| 219 | SLV 1 | -0.26808 | -0.80423 | SLV 16 | -0.13275 | -0.39824 |
| 220 | SLV 10 | -0.34422 | -1.03265 | SLV 7 | -0.04177 | -0.12532 |
| 221 | SLV 8 | -0.3407 | -1.0221 | SLV 9 | -0.16465 | -0.49395 |
| 222 | SLV 10 | -0.338 | -1.01401 | SLV 7 | -0.04429 | -0.13286 |
| 223 | SLV 10 | -0.33094 | -0.99283 | SLV 7 | -0.04736 | -0.14207 |
| 224 | SLV 10 | -0.30327 | -0.90981 | SLV 7 | -0.05416 | -0.16249 |
| 225 | SLV 10 | -0.27524 | -0.82573 | SLV 7 | -0.06516 | -0.19547 |
| 226 | SLV 10 | -0.25559 | -0.76678 | SLV 7 | -0.0787 | -0.2361 |
| 227 | SLV 10 | -0.24688 | -0.74064 | SLV 7 | -0.09352 | -0.28056 |
| 228 | SLV 6 | -0.24979 | -0.74937 | SLV 11 | -0.10564 | -0.31691 |
| 229 | SLV 6 | -0.25688 | -0.77063 | SLV 11 | -0.1135 | -0.34049 |
| 230 | SLV 2 | -0.26427 | -0.79281 | SLV 15 | -0.11016 | -0.33047 |
| 231 | SLV 2 | -0.27267 | -0.81802 | SLV 15 | -0.10267 | -0.30801 |
| 232 | SLV 2 | -0.27226 | -0.81679 | SLV 15 | -0.10352 | -0.31055 |

| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore |
|------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 233 | SLV 2 | -0.26608 | -0.79825 | SLV 15 | -0.11549 | -0.34647 |
| 234 | SLV 1 | -0.2582 | -0.77459 | SLV 16 | -0.14778 | -0.44335 |
| 235 | SLV 1 | -0.26076 | -0.78227 | SLV 16 | -0.13418 | -0.40255 |
| 236 | SLV 13 | -0.33898 | -1.01693 | SLV 4 | -0.05 | -0.14999 |
| 237 | SLV 13 | -0.32865 | -0.98595 | SLV 4 | -0.05428 | -0.16285 |
| 238 | SLV 13 | -0.31765 | -0.95296 | SLV 4 | -0.05857 | -0.1757 |
| 239 | SLV 13 | -0.27429 | -0.82288 | SLV 4 | -0.07292 | -0.21875 |
| 240 | SLV 13 | -0.23365 | -0.70094 | SLV 4 | -0.09187 | -0.27562 |
| 241 | SLV 10 | -0.20688 | -0.62064 | SLV 7 | -0.11185 | -0.33555 |
| 242 | SLV 10 | -0.1995 | -0.59849 | SLV 7 | -0.12838 | -0.38513 |
| 243 | SLV 6 | -0.20548 | -0.61644 | SLV 11 | -0.14274 | -0.42821 |
| 244 | SLV 2 | -0.23121 | -0.69363 | SLV 15 | -0.13678 | -0.41034 |
| 245 | SLV 2 | -0.24647 | -0.73942 | SLV 15 | -0.12676 | -0.38029 |
| 246 | SLV 2 | -0.2575 | -0.7725 | SLV 15 | -0.11677 | -0.3503 |
| 247 | SLV 2 | -0.26108 | -0.78323 | SLV 15 | -0.11244 | -0.33731 |
| 248 | SLV 2 | -0.25811 | -0.77433 | SLV 15 | -0.11975 | -0.35924 |
| 249 | SLV 8 | -0.20787 | -0.6236 | SLV 9 | -0.19376 | -0.58127 |
| 250 | SLV 1 | -0.25363 | -0.76088 | SLV 16 | -0.14647 | -0.43942 |
| 251 | SLV 1 | -0.25507 | -0.7652 | SLV 16 | -0.13484 | -0.40451 |
| 252 | SLV 13 | -0.33481 | -1.00444 | SLV 4 | -0.05505 | -0.16516 |
| 253 | SLV 13 | -0.32299 | -0.96898 | SLV 4 | -0.05924 | -0.17771 |
| 254 | SLV 15 | -0.31086 | -0.93257 | SLV 2 | -0.06297 | -0.1889 |
| 255 | SLV 15 | -0.26337 | -0.79012 | SLV 2 | -0.07688 | -0.23065 |
| 256 | SLV 15 | -0.22111 | -0.66334 | SLV 2 | -0.09501 | -0.28502 |
| 257 | SLV 16 | -0.19134 | -0.57401 | SLV 1 | -0.11831 | -0.35494 |
| 258 | SLV 4 | -0.23014 | -0.69041 | SLV 13 | -0.13656 | -0.40968 |
| 259 | SLV 4 | -0.24728 | -0.74185 | SLV 13 | -0.12505 | -0.37516 |
| 260 | SLV 4 | -0.25883 | -0.77648 | SLV 13 | -0.11446 | -0.34338 |
| 261 | SLV 12 | -0.18144 | -0.54433 | SLV 5 | -0.13959 | -0.41876 |
| 262 | SLV 8 | -0.19993 | -0.5998 | SLV 9 | -0.14433 | -0.43299 |
| 263 | SLV 4 | -0.26207 | -0.7862 | SLV 13 | -0.10996 | -0.32988 |
| 264 | SLV 4 | -0.2582 | -0.77461 | SLV 13 | -0.11803 | -0.3541 |
| 265 | SLV 3 | -0.25345 | -0.76034 | SLV 14 | -0.14593 | -0.43778 |
| 266 | SLV 3 | -0.25494 | -0.76482 | SLV 14 | -0.13386 | -0.40158 |
| 267 | SLV 15 | -0.33491 | -1.00474 | SLV 2 | -0.05393 | -0.16178 |
| 268 | SLV 15 | -0.32752 | -0.98256 | SLV 2 | -0.05253 | -0.1576 |
| 269 | SLV 15 | -0.3207 | -0.9621 | SLV 2 | -0.05018 | -0.15054 |
| 270 | SLV 8 | -0.25751 | -0.77254 | SLV 9 | -0.10853 | -0.3256 |
| 271 | SLV 8 | -0.26853 | -0.8056 | SLV 9 | -0.10278 | -0.30835 |
| 272 | SLV 8 | -0.27323 | -0.81968 | SLV 9 | -0.09926 | -0.29777 |
| 273 | SLV 15 | -0.27055 | -0.81166 | SLV 2 | -0.06626 | -0.19878 |
| 274 | SLV 4 | -0.26824 | -0.80473 | SLV 13 | -0.10387 | -0.3116 |
| 275 | SLV 15 | -0.22746 | -0.68237 | SLV 2 | -0.0855 | -0.2565 |
| 276 | SLV 4 | -0.26195 | -0.78586 | SLV 13 | -0.11574 | -0.34721 |
| 277 | SLV 15 | -0.2001 | -0.60031 | SLV 2 | -0.10751 | -0.32254 |
| 278 | SLV 3 | -0.25627 | -0.76882 | SLV 14 | -0.14724 | -0.44173 |
| 279 | SLV 3 | -0.2578 | -0.77341 | SLV 14 | -0.13396 | -0.40189 |
| 280 | SLV 12 | -0.21062 | -0.63187 | SLV 5 | -0.10972 | -0.32917 |
| 281 | SLV 8 | -0.23535 | -0.70606 | SLV 9 | -0.10819 | -0.32456 |
| 282 | SLV 15 | -0.34712 | -1.04135 | SLV 2 | -0.03884 | -0.11651 |
| 283 | SLV 5 | -0.1857 | -0.55709 | SLV 12 | -0.17523 | -0.52569 |
| 284 | SLV 15 | -0.34009 | -1.02027 | SLV 2 | -0.03737 | -0.1121 |
| 285 | SLV 8 | -0.28843 | -0.8653 | SLV 9 | -0.08738 | -0.26213 |
| 286 | SLV 8 | -0.30041 | -0.90122 | SLV 9 | -0.07279 | -0.21836 |
| 287 | SLV 8 | -0.29775 | -0.89326 | SLV 9 | -0.07322 | -0.21967 |
| 288 | SLV 8 | -0.28767 | -0.86302 | SLV 9 | -0.07794 | -0.23382 |
| 289 | SLV 8 | -0.27522 | -0.82567 | SLV 9 | -0.10839 | -0.32516 |
| 290 | SLV 7 | -0.26208 | -0.78623 | SLV 10 | -0.14766 | -0.44299 |
| 291 | SLV 7 | -0.26647 | -0.79942 | SLV 10 | -0.13153 | -0.39459 |
| 292 | SLV 15 | -0.27887 | -0.83662 | SLV 2 | -0.06119 | -0.18358 |
| 293 | SLV 15 | -0.23623 | -0.7087 | SLV 2 | -0.08183 | -0.24549 |
| 294 | SLV 15 | -0.32906 | -0.98718 | SLV 2 | -0.04125 | -0.12376 |
| 295 | SLV 15 | -0.35075 | -1.05226 | SLV 2 | -0.03415 | -0.10244 |
| 296 | SLV 11 | -0.22442 | -0.67326 | SLV 6 | -0.089 | -0.26699 |
| 297 | SLV 12 | -0.23647 | -0.70942 | SLV 5 | -0.08952 | -0.26856 |
| 298 | SLV 8 | -0.26241 | -0.78722 | SLV 9 | -0.08288 | -0.24865 |
| 299 | SLV 15 | -0.3343 | -1.0029 | SLV 2 | -0.04902 | -0.14705 |
| 300 | SLV 7 | -0.27524 | -0.82573 | SLV 10 | -0.14778 | -0.44334 |
| 301 | SLV 8 | -0.27988 | -0.83963 | SLV 9 | -0.13113 | -0.39339 |
| 302 | SLV 8 | -0.28805 | -0.86415 | SLV 9 | -0.10885 | -0.32654 |
| 303 | SLV 8 | -0.29911 | -0.89732 | SLV 9 | -0.08814 | -0.26442 |
| 304 | SLV 8 | -0.30781 | -0.92343 | SLV 9 | -0.07374 | -0.22121 |
| 305 | SLV 8 | -0.30828 | -0.92484 | SLV 9 | -0.06812 | -0.20437 |
| 306 | SLV 8 | -0.29756 | -0.89267 | SLV 9 | -0.06972 | -0.20917 |
| 307 | SLV 11 | -0.24272 | -0.72815 | SLV 6 | -0.08598 | -0.25795 |
| 308 | SLV 12 | -0.25283 | -0.7585 | SLV 5 | -0.08441 | -0.25324 |
| 309 | SLV 8 | -0.27513 | -0.82539 | SLV 9 | -0.07705 | -0.23116 |
| 310 | SLV 11 | -0.25071 | -0.75212 | SLV 6 | -0.08368 | -0.25105 |
| 311 | SLV 15 | -0.27974 | -0.83921 | SLV 2 | -0.07849 | -0.23547 |
| 312 | SLV 15 | -0.32025 | -0.96074 | SLV 2 | -0.06673 | -0.20018 |
| 313 | SLV 15 | -0.33341 | -1.00022 | SLV 2 | -0.063 | -0.18901 |
| 314 | SLV 15 | -0.32434 | -0.97302 | SLV 2 | -0.07418 | -0.22255 |
| 315 | SLV 5 | -0.21522 | -0.64565 | SLV 12 | -0.18326 | -0.54977 |
| 316 | SLV 8 | -0.29144 | -0.87432 | SLV 9 | -0.15427 | -0.46281 |
| 317 | SLV 8 | -0.2929 | -0.87869 | SLV 9 | -0.13978 | -0.41934 |
| 318 | SLV 8 | -0.29967 | -0.899 | SLV 9 | -0.12056 | -0.36168 |
| 319 | SLV 8 | -0.30643 | -0.91928 | SLV 9 | -0.10304 | -0.30913 |
| 320 | SLV 8 | -0.31074 | -0.93221 | SLV 9 | -0.09166 | -0.27499 |
| 321 | SLV 8 | -0.31068 | -0.93205 | SLV 9 | -0.08357 | -0.2507 |
| 322 | SLV 8 | -0.3015 | -0.90451 | SLV 9 | -0.07818 | -0.23455 |
| 323 | SLV 8 | -0.28324 | -0.84972 | SLV 9 | -0.08109 | -0.24327 |
| 324 | SLV 12 | -0.26481 | -0.79444 | SLV 5 | -0.08993 | -0.26979 |
| 325 | SLV 11 | -0.25779 | -0.77338 | SLV 6 | -0.09835 | -0.29506 |
| 326 | SLV 11 | -0.26428 | -0.79283 | SLV 6 | -0.10287 | -0.3086 |
| 327 | SLV 11 | -0.28375 | -0.85125 | SLV 6 | -0.11245 | -0.33736 |
| 328 | SLV 15 | -0.30662 | -0.91985 | SLV 2 | -0.11581 | -0.34744 |
| 329 | SLV 15 | -0.30987 | -0.9296 | SLV 2 | -0.11676 | -0.35028 |
| 330 | SLV 8 | -0.30384 | -0.91153 | SLV 9 | -0.16088 | -0.48264 |
| 331 | SLV 8 | -0.30605 | -0.91815 | SLV 9 | -0.14737 | -0.44212 |
| 332 | SLV 8 | -0.30842 | -0.92527 | SLV 9 | -0.13152 | -0.39456 |

| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore |
|------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 333 | SLV 8 | -0.31119 | -0.93358 | SLV 9 | -0.1179 | -0.35369 |
| 334 | SLV 8 | -0.31378 | -0.94134 | SLV 9 | -0.10538 | -0.31614 |
| 335 | SLV 8 | -0.31221 | -0.93664 | SLV 9 | -0.096 | -0.28801 |
| 336 | SLV 8 | -0.3032 | -0.90959 | SLV 9 | -0.08702 | -0.26107 |
| 337 | SLV 8 | -0.28712 | -0.86136 | SLV 9 | -0.08719 | -0.26156 |
| 338 | SLV 8 | -0.27209 | -0.81628 | SLV 9 | -0.09667 | -0.29 |
| 339 | SLV 11 | -0.26727 | -0.80182 | SLV 6 | -0.11003 | -0.33008 |
| 340 | SLV 11 | -0.27387 | -0.82161 | SLV 6 | -0.12354 | -0.37062 |
| 341 | SLV 11 | -0.28838 | -0.86513 | SLV 6 | -0.13442 | -0.40327 |
| 342 | SLV 11 | -0.30001 | -0.90004 | SLV 6 | -0.14561 | -0.43682 |
| 343 | SLV 11 | -0.3013 | -0.90389 | SLV 6 | -0.14821 | -0.44463 |
| 344 | SLV 15 | -0.29691 | -0.89074 | SLV 2 | -0.16295 | -0.48885 |
| 345 | SLV 15 | -0.27964 | -0.83891 | SLV 2 | -0.1889 | -0.56671 |
| 346 | SLV 15 | -0.26469 | -0.79406 | SLV 2 | -0.21438 | -0.64314 |
| 347 | SLV 16 | -0.26235 | -0.78706 | SLV 1 | -0.21575 | -0.64724 |
| 348 | SLV 10 | -0.27373 | -0.82119 | SLV 7 | -0.18698 | -0.56093 |
| 349 | SLV 8 | -0.34315 | -1.02945 | SLV 9 | -0.17247 | -0.51742 |
| 350 | SLV 10 | -0.31569 | -0.94707 | SLV 7 | -0.15157 | -0.4547 |
| 351 | SLV 10 | -0.39251 | -1.17754 | SLV 7 | -0.1243 | -0.37289 |
| 352 | SLV 5 | -0.2608 | -0.78241 | SLV 12 | -0.22104 | -0.66312 |
| 353 | SLV 5 | -0.37585 | -1.12755 | SLV 12 | -0.10496 | -0.31488 |
| 354 | SLV 5 | -0.29779 | -0.89336 | SLV 12 | -0.13585 | -0.40756 |
| 355 | SLV 5 | -0.26319 | -0.78958 | SLV 12 | -0.17554 | -0.52661 |
| 356 | SLV 5 | -0.26086 | -0.78258 | SLV 12 | -0.21743 | -0.65228 |
| 357 | SLV 5 | -0.26087 | -0.7826 | SLV 12 | -0.2295 | -0.68849 |
| 358 | SLV 5 | -0.26511 | -0.79532 | SLV 12 | -0.24105 | -0.72315 |
| 359 | SLV 9 | -0.28357 | -0.85072 | SLV 8 | -0.26639 | -0.79918 |
| 360 | SLV 10 | -0.30945 | -0.92836 | SLV 7 | -0.29778 | -0.89335 |
| 361 | SLV 16 | -0.32454 | -0.97362 | SLV 1 | -0.31236 | -0.93709 |
| 362 | SLV 12 | -0.31372 | -0.94115 | SLV 5 | -0.29147 | -0.87441 |
| 363 | SLV 8 | -0.30763 | -0.92289 | SLV 9 | -0.24301 | -0.72902 |
| 364 | SLV 8 | -0.35064 | -1.05191 | SLV 9 | -0.174 | -0.52201 |
| 365 | SLV 10 | -0.38471 | -1.15413 | SLV 7 | -0.13301 | -0.39903 |
| 366 | SLV 5 | -0.36917 | -1.10751 | SLV 12 | -0.11333 | -0.34 |
| 367 | SLV 8 | -0.32243 | -0.96729 | SLV 9 | -0.1846 | -0.5538 |
| 368 | SLV 11 | -0.31246 | -0.93737 | SLV 6 | -0.20793 | -0.62378 |
| 369 | SLV 15 | -0.31665 | -0.94996 | SLV 2 | -0.28961 | -0.86883 |
| 370 | SLV 5 | -0.28023 | -0.84068 | SLV 12 | -0.25669 | -0.77007 |
| 371 | SLV 10 | -0.28014 | -0.84041 | SLV 7 | -0.26696 | -0.80087 |
| 372 | SLV 8 | -0.31126 | -0.93377 | SLV 9 | -0.2645 | -0.79351 |
| 373 | SLV 10 | -0.33995 | -1.01986 | SLV 7 | -0.1856 | -0.5568 |
| 374 | SLV 5 | -0.32487 | -0.97462 | SLV 12 | -0.16937 | -0.5081 |
| 375 | SLV 5 | -0.28411 | -0.85234 | SLV 12 | -0.2116 | -0.63479 |
| 376 | SLV 10 | -0.29799 | -0.89397 | SLV 7 | -0.22487 | -0.67461 |
| 377 | SLV 7 | -0.27489 | -0.82467 | SLV 10 | -0.26442 | -0.79327 |
| 378 | SLV 16 | -0.27139 | -0.81416 | SLV 1 | -0.25426 | -0.76278 |
| 379 | SLV 8 | -0.30562 | -0.91685 | SLV 9 | -0.26544 | -0.79631 |
| 380 | SLV 8 | -0.31823 | -0.95469 | SLV 9 | -0.23111 | -0.69334 |
| 381 | SLV 7 | -0.33652 | -1.00956 | SLV 10 | -0.26693 | -0.8008 |
| 382 | SLV 15 | -0.34009 | -1.02026 | SLV 2 | -0.32512 | -0.97537 |
| 383 | SLV 7 | -0.25809 | -0.77427 | SLV 10 | -0.2233 | -0.66991 |
| 384 | SLV 16 | -0.26856 | -0.80569 | SLV 1 | -0.23474 | -0.70421 |
| 385 | SLV 12 | -0.2376 | -0.71279 | SLV 5 | -0.21037 | -0.63112 |
| 386 | SLV 7 | -0.30421 | -0.91264 | SLV 10 | -0.25895 | -0.77684 |
| 387 | SLV 7 | -0.31053 | -0.9316 | SLV 10 | -0.2923 | -0.87691 |
| 388 | SLV 8 | -0.24572 | -0.73715 | SLV 9 | -0.22106 | -0.66318 |
| 389 | SLV 8 | -0.26384 | -0.79153 | SLV 9 | -0.22955 | -0.68866 |
| 390 | SLV 12 | -0.27299 | -0.81897 | SLV 5 | -0.21765 | -0.65296 |
| 391 | SLV 8 | -0.26644 | -0.79931 | SLV 9 | -0.19768 | -0.59303 |
| 392 | SLV 11 | -0.26636 | -0.79907 | SLV 6 | -0.21146 | -0.63438 |
| 393 | SLV 12 | -0.2025 | -0.60751 | SLV 5 | -0.18096 | -0.54287 |
| 394 | SLV 7 | -0.2539 | -0.76171 | SLV 10 | -0.23002 | -0.69006 |
| 395 | SLV 7 | -0.25798 | -0.77393 | SLV 10 | -0.24266 | -0.72798 |
| 396 | SLV 8 | -0.20391 | -0.61172 | SLV 9 | -0.17744 | -0.53231 |
| 397 | SLV 8 | -0.21732 | -0.65196 | SLV 9 | -0.19573 | -0.5872 |
| 398 | SLV 12 | -0.21942 | -0.65827 | SLV 5 | -0.19046 | -0.57138 |
| 399 | SLV 8 | -0.27734 | -0.83202 | SLV 9 | -0.18568 | -0.55703 |
| 400 | SLV 11 | -0.26734 | -0.80202 | SLV 6 | -0.19439 | -0.58316 |
| 401 | SLV 12 | -0.20645 | -0.61934 | SLV 5 | -0.19238 | -0.57715 |
| 402 | SLV 7 | -0.24502 | -0.73505 | SLV 10 | -0.22847 | -0.6854 |
| 403 | SLV 7 | -0.24233 | -0.72699 | SLV 10 | -0.22793 | -0.68379 |
| 404 | SLV 8 | -0.18965 | -0.56895 | SLV 9 | -0.16878 | -0.50634 |
| 405 | SLV 7 | -0.2109 | -0.6327 | SLV 10 | -0.20084 | -0.60252 |
| 406 | SLV 12 | -0.20309 | -0.60928 | SLV 5 | -0.18983 | -0.5695 |
| 407 | SLV 8 | -0.29998 | -0.89993 | SLV 9 | -0.21212 | -0.63635 |
| 408 | SLV 12 | -0.27996 | -0.83987 | SLV 5 | -0.20748 | -0.62243 |
| 409 | SLV 8 | -0.34873 | -1.0462 | SLV 9 | -0.25694 | -0.77083 |
| 410 | SLV 8 | -0.33905 | -1.01716 | SLV 9 | -0.2516 | -0.75479 |
| 411 | SLV 12 | -0.25034 | -0.75102 | SLV 5 | -0.23424 | -0.70273 |
| 412 | SLV 10 | -0.2628 | -0.7884 | SLV 7 | -0.2571 | -0.77131 |
| 413 | SLV 7 | -0.2813 | -0.8439 | SLV 10 | -0.25424 | -0.76272 |
| 414 | SLV 7 | -0.28141 | -0.84424 | SLV 10 | -0.25658 | -0.76974 |
| 415 | SLV 7 | -0.27373 | -0.82119 | SLV 10 | -0.24644 | -0.73933 |
| 416 | SLV 7 | -0.27108 | -0.81323 | SLV 10 | -0.24622 | -0.73865 |
| 417 | SLV 16 | -0.31946 | -0.95839 | SLV 1 | -0.22583 | -0.67748 |
| 418 | SLV 16 | -0.32661 | -0.97982 | SLV 1 | -0.22556 | -0.67668 |
| 419 | SLV 8 | -0.26666 | -0.79998 | SLV 9 | -0.20589 | -0.61768 |
| 420 | SLV 12 | -0.21322 | -0.63967 | SLV 5 | -0.17276 | -0.51828 |
| 421 | SLV 12 | -0.19199 | -0.57597 | SLV 5 | -0.16853 | -0.50559 |
| 422 | SLV 8 | -0.20638 | -0.61914 | SLV 9 | -0.19181 | -0.57543 |
| 423 | SLV 12 | -0.25514 | -0.76541 | SLV 5 | -0.23162 | -0.69485 |
| 424 | SLV 12 | -0.23782 | -0.71346 | SLV 5 | -0.22222 | -0.66667 |
| 425 | SLV 12 | -0.22925 | -0.68774 | SLV 5 | -0.22598 | -0.67795 |
| 426 | SLV 5 | -0.24685 | -0.74056 | SLV 12 | -0.23998 | -0.71994 |
| 427 | SLV 10 | -0.22756 | -0.68267 | SLV 7 | -0.21533 | -0.64598 |
| 428 | SLV 5 | -0.20963 | -0.6289 | SLV 12 | -0.20479 | -0.61438 |
| 429 | SLV 5 | -0.23213 | -0.69639 | SLV 12 | -0.20802 | -0.62405 |
| 430 | SLV 7 | -0.26708 | -0.80124 | SLV 10 | -0.23191 | -0.69574 |
| 431 | SLV 7 | -0.27468 | -0.82403 | SLV 10 | -0.25678 | -0.77033 |
| 432 | SLV 7 | -0.27171 | -0.81513 | SLV 10 | -0.24507 | -0.7352 |

| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore |
|------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 433 | SLV 7 | -0.27871 | -0.83612 | SLV 10 | -0.24378 | -0.73135 |
| 434 | SLV 11 | -0.2561 | -0.7683 | SLV 6 | -0.23182 | -0.69546 |
| 435 | SLV 11 | -0.25308 | -0.75923 | SLV 6 | -0.21906 | -0.65719 |
| 436 | SLV 12 | -0.27429 | -0.82287 | SLV 5 | -0.22047 | -0.66142 |

1.3.5 Pressioni terreno in SLE/SLD



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglie SLE/SLD.

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Compressione estrema massima -1.11708 al nodo di indice 382, di coordinate x = 3573, y = 8017, z = -25, nel contesto SLE rara 1.

Spostamento estremo minimo -0.37236 al nodo di indice 382, di coordinate x = 3573, y = 8017, z = -25, nel contesto SLE rara 1.

Spostamento estremo massimo -0.05586 al nodo di indice 151, di coordinate x = 3157, y = 6952, z = -25, nel contesto SLO 7.

| Nodo | | Pressione minima | | Pressione massima | | |
|------|----------|------------------|----------|-------------------|----------|----------|
| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore |
| 4 | SLO 5 | -0.29386 | -0.88157 | SLO 12 | -0.18736 | -0.56207 |
| 5 | SLO 5 | -0.20308 | -0.60924 | SLO 12 | -0.13578 | -0.40734 |
| 6 | SLO 5 | -0.13802 | -0.41405 | SLO 12 | -0.10028 | -0.30083 |
| 7 | SLO 10 | -0.11613 | -0.34838 | SLO 7 | -0.08879 | -0.26638 |
| 8 | SLO 10 | -0.14413 | -0.43239 | SLO 7 | -0.10194 | -0.30583 |
| 9 | SLO 10 | -0.2158 | -0.6474 | SLO 7 | -0.13945 | -0.41834 |
| 10 | SLO 10 | -0.31401 | -0.94203 | SLO 7 | -0.1928 | -0.57839 |
| 11 | SLO 5 | -0.2919 | -0.8757 | SLO 12 | -0.18935 | -0.56806 |
| 12 | SLO 10 | -0.31214 | -0.93643 | SLO 7 | -0.19509 | -0.58528 |
| 13 | SLO 6 | -0.27017 | -0.8105 | SLO 11 | -0.21073 | -0.63218 |
| 14 | SLE RA 1 | -0.29816 | -0.89447 | SLO 7 | -0.22148 | -0.66445 |
| 15 | SLE RA 1 | -0.24917 | -0.74751 | SLO 11 | -0.21521 | -0.64562 |
| 16 | SLE RA 1 | -0.29986 | -0.89957 | SLE QP 1 | -0.23529 | -0.70586 |
| 17 | SLE RA 1 | -0.22171 | -0.66513 | SLO 15 | -0.19015 | -0.57044 |
| 18 | SLE RA 1 | -0.29017 | -0.8705 | SLE QP 1 | -0.22835 | -0.68504 |
| 19 | SLO 4 | -0.20235 | -0.60706 | SLO 13 | -0.16441 | -0.49324 |
| 20 | SLO 2 | -0.20063 | -0.6019 | SLO 15 | -0.15355 | -0.46064 |

| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 21 | SLO 6 | -0.19984 | -0.59953 | SLO 11 | -0.13741 | -0.41224 |
| 22 | SLO 6 | -0.20569 | -0.61708 | SLO 11 | -0.12179 | -0.36536 |
| 23 | SLO 6 | -0.21186 | -0.63558 | SLO 11 | -0.11247 | -0.3374 |
| 24 | SLO 10 | -0.2158 | -0.64739 | SLO 7 | -0.10767 | -0.32301 |
| 25 | SLO 9 | -0.21985 | -0.65955 | SLO 8 | -0.10232 | -0.30695 |
| 26 | SLO 9 | -0.22758 | -0.68274 | SLO 8 | -0.092 | -0.27601 |
| 27 | SLO 9 | -0.23512 | -0.70537 | SLO 8 | -0.08107 | -0.24322 |
| 28 | SLE RA 1 | -0.28588 | -0.85765 | SLE QP 1 | -0.22921 | -0.68763 |
| 29 | SLO 6 | -0.20004 | -0.60013 | SLO 11 | -0.13604 | -0.40811 |
| 30 | SLO 9 | -0.22991 | -0.68974 | SLO 8 | -0.10375 | -0.31125 |
| 31 | SLO 9 | -0.21873 | -0.65619 | SLO 8 | -0.11975 | -0.35926 |
| 32 | SLO 10 | -0.2105 | -0.6315 | SLO 7 | -0.12912 | -0.38736 |
| 33 | SLO 6 | -0.20857 | -0.62571 | SLO 11 | -0.13029 | -0.39086 |
| 34 | SLO 6 | -0.20418 | -0.61254 | SLO 11 | -0.13328 | -0.39983 |
| 35 | SLO 4 | -0.1995 | -0.5985 | SLO 13 | -0.16058 | -0.48175 |
| 36 | SLO 2 | -0.19875 | -0.59626 | SLO 15 | -0.15289 | -0.45867 |
| 37 | SLO 2 | -0.1991 | -0.5973 | SLO 15 | -0.14433 | -0.43298 |
| 38 | SLO 2 | -0.20044 | -0.60132 | SLO 15 | -0.14088 | -0.42265 |
| 39 | SLO 2 | -0.20062 | -0.60186 | SLO 15 | -0.14555 | -0.43664 |
| 40 | SLO 6 | -0.2002 | -0.6006 | SLO 11 | -0.14895 | -0.44686 |
| 41 | SLO 6 | -0.19982 | -0.59946 | SLO 11 | -0.15212 | -0.45635 |
| 42 | SLO 9 | -0.20451 | -0.61354 | SLO 8 | -0.14817 | -0.4445 |
| 43 | SLO 9 | -0.21332 | -0.63997 | SLO 8 | -0.13848 | -0.41543 |
| 44 | SLO 13 | -0.22986 | -0.68958 | SLO 4 | -0.11849 | -0.35546 |
| 45 | SLO 4 | -0.20049 | -0.60148 | SLO 13 | -0.16222 | -0.48666 |
| 46 | SLO 4 | -0.19933 | -0.59798 | SLO 13 | -0.15581 | -0.46744 |
| 47 | SLO 2 | -0.19783 | -0.59348 | SLO 15 | -0.15315 | -0.45944 |
| 48 | SLO 2 | -0.19926 | -0.59779 | SLO 15 | -0.14693 | -0.44079 |
| 49 | SLE RA 1 | -0.28737 | -0.86212 | SLO 2 | -0.23405 | -0.70216 |
| 50 | SLO 4 | -0.19895 | -0.59684 | SLO 13 | -0.15097 | -0.45291 |
| 51 | SLO 2 | -0.1979 | -0.59369 | SLO 15 | -0.15195 | -0.45586 |
| 52 | SLO 2 | -0.19362 | -0.58086 | SLO 15 | -0.15935 | -0.47805 |
| 53 | SLO 13 | -0.19201 | -0.57603 | SLO 4 | -0.16426 | -0.49279 |
| 54 | SLO 13 | -0.2288 | -0.68641 | SLO 4 | -0.12978 | -0.38933 |
| 55 | SLE RA 1 | -0.19093 | -0.5728 | SLO 13 | -0.17046 | -0.51139 |
| 56 | SLO 4 | -0.19379 | -0.58138 | SLO 13 | -0.15834 | -0.47503 |
| 57 | SLO 4 | -0.20276 | -0.60828 | SLO 13 | -0.16613 | -0.4984 |
| 58 | SLO 4 | -0.20091 | -0.60274 | SLO 13 | -0.15928 | -0.47783 |
| 60 | SLO 4 | -0.19761 | -0.59283 | SLO 13 | -0.15097 | -0.4529 |
| 61 | SLO 4 | -0.199 | -0.59699 | SLO 13 | -0.15126 | -0.45379 |
| 62 | SLO 15 | -0.21203 | -0.6361 | SLO 2 | -0.14578 | -0.43733 |
| 63 | SLO 11 | -0.19591 | -0.58774 | SLO 6 | -0.1585 | -0.47549 |
| 64 | SLO 15 | -0.23041 | -0.69124 | SLO 2 | -0.13567 | -0.40701 |
| 65 | SLO 8 | -0.19795 | -0.59385 | SLO 9 | -0.1514 | -0.45419 |
| 66 | SLO 4 | -0.19759 | -0.59276 | SLO 13 | -0.14723 | -0.44169 |
| 67 | SLO 4 | -0.20218 | -0.60654 | SLO 13 | -0.16743 | -0.50229 |
| 68 | SLO 4 | -0.20045 | -0.60136 | SLO 13 | -0.15982 | -0.47946 |
| 69 | SLO 4 | -0.20164 | -0.60491 | SLO 13 | -0.16707 | -0.5012 |
| 70 | SLO 15 | -0.21826 | -0.65479 | SLO 2 | -0.13819 | -0.41457 |
| 71 | SLO 15 | -0.23205 | -0.69615 | SLO 2 | -0.1412 | -0.42361 |
| 72 | SLO 15 | -0.25752 | -0.77256 | SLO 2 | -0.17455 | -0.52364 |
| 73 | SLE RA 1 | -0.27576 | -0.82728 | SLO 6 | -0.21187 | -0.63561 |
| 74 | SLE RA 1 | -0.27169 | -0.81508 | SLO 6 | -0.21612 | -0.64836 |
| 75 | SLE RA 1 | -0.25235 | -0.75705 | SLO 6 | -0.21117 | -0.63352 |
| 76 | SLE RA 1 | -0.23926 | -0.71778 | SLE QP 1 | -0.20811 | -0.62434 |
| 77 | SLE RA 1 | -0.22135 | -0.66405 | SLO 8 | -0.19063 | -0.57189 |
| 78 | SLE RA 1 | -0.22049 | -0.66146 | SLO 8 | -0.18257 | -0.54771 |
| 79 | SLE RA 1 | -0.23234 | -0.69702 | SLO 7 | -0.18351 | -0.55054 |
| 80 | SLO 11 | -0.27528 | -0.82585 | SLO 6 | -0.21006 | -0.63017 |
| 82 | SLE RA 1 | -0.2317 | -0.69511 | SLE QP 1 | -0.20215 | -0.60645 |
| 83 | SLE RA 1 | -0.23104 | -0.69311 | SLE QP 1 | -0.20155 | -0.60464 |
| 88 | SLE RA 1 | -0.21363 | -0.64089 | SLO 9 | -0.18484 | -0.55452 |
| 89 | SLE RA 1 | -0.22939 | -0.68818 | SLE QP 1 | -0.20276 | -0.60828 |
| 90 | SLE RA 1 | -0.22694 | -0.68083 | SLO 8 | -0.18012 | -0.54036 |
| 91 | SLE RA 1 | -0.23956 | -0.71867 | SLE QP 1 | -0.21152 | -0.63457 |
| 92 | SLE RA 1 | -0.2442 | -0.7326 | SLE QP 1 | -0.21577 | -0.64731 |
| 93 | SLE RA 1 | -0.24348 | -0.73043 | SLE QP 1 | -0.2154 | -0.64621 |
| 94 | SLO 8 | -0.19922 | -0.59765 | SLO 9 | -0.1641 | -0.49229 |
| 95 | SLO 8 | -0.19783 | -0.59348 | SLO 9 | -0.15556 | -0.46667 |
| 96 | SLO 8 | -0.19717 | -0.59152 | SLO 9 | -0.14311 | -0.42933 |
| 97 | SLO 8 | -0.19812 | -0.59435 | SLO 9 | -0.13471 | -0.40412 |
| 98 | SLO 8 | -0.19888 | -0.59665 | SLO 9 | -0.13286 | -0.39858 |
| 99 | SLO 7 | -0.207 | -0.62101 | SLO 10 | -0.13383 | -0.4015 |
| 100 | SLO 11 | -0.21797 | -0.6539 | SLO 6 | -0.12977 | -0.38932 |
| 101 | SLO 11 | -0.22693 | -0.68078 | SLO 6 | -0.12767 | -0.38302 |
| 102 | SLO 11 | -0.23703 | -0.71109 | SLO 6 | -0.13296 | -0.39887 |
| 103 | SLE RA 1 | -0.24075 | -0.72226 | SLE QP 1 | -0.21336 | -0.64009 |
| 104 | SLE RA 1 | -0.24046 | -0.72139 | SLE QP 1 | -0.21313 | -0.63939 |
| 105 | SLE RA 1 | -0.23252 | -0.69755 | SLE QP 1 | -0.20728 | -0.62184 |
| 106 | SLE RA 1 | -0.24445 | -0.73336 | SLE QP 1 | -0.21834 | -0.65501 |
| 107 | SLE RA 1 | -0.25779 | -0.77336 | SLO 16 | -0.22943 | -0.68828 |
| 108 | SLE RA 1 | -0.25936 | -0.77807 | SLO 15 | -0.2253 | -0.67591 |
| 109 | SLO 2 | -0.26261 | -0.78784 | SLO 15 | -0.21353 | -0.64058 |
| 110 | SLE RA 1 | -0.19156 | -0.57469 | SLO 2 | -0.16511 | -0.49532 |
| 111 | SLO 2 | -0.258 | -0.77401 | SLO 15 | -0.21078 | -0.63234 |
| 112 | SLE RA 1 | -0.19832 | -0.59496 | SLE QP 1 | -0.17601 | -0.52803 |
| 113 | SLE RA 1 | -0.17685 | -0.53054 | SLE QP 1 | -0.14202 | -0.42607 |
| 114 | SLO 8 | -0.1681 | -0.50429 | SLO 9 | -0.10465 | -0.31394 |
| 115 | SLE RA 1 | -0.2068 | -0.6204 | SLE QP 1 | -0.18345 | -0.55034 |
| 116 | SLE RA 1 | -0.17778 | -0.53335 | SLO 9 | -0.15247 | -0.45741 |
| 117 | SLE RA 1 | -0.20812 | -0.62435 | SLE QP 1 | -0.18513 | -0.55538 |
| 118 | SLE RA 1 | -0.13625 | -0.40875 | SLO 6 | -0.11379 | -0.34138 |
| 119 | SLO 2 | -0.21675 | -0.65025 | SLO 15 | -0.18606 | -0.55819 |
| 120 | SLE RA 1 | -0.19399 | -0.58196 | SLO 12 | -0.17133 | -0.51399 |
| 121 | SLO 8 | -0.12933 | -0.38798 | SLO 9 | -0.09406 | -0.28217 |
| 122 | SLE RA 1 | -0.14554 | -0.43661 | SLE QP 1 | -0.1148 | -0.34439 |
| 123 | SLE RA 1 | -0.20083 | -0.60248 | SLE QP 1 | -0.1773 | -0.53189 |
| 124 | SLE RA 1 | -0.16623 | -0.4987 | SLO 15 | -0.14979 | -0.44936 |
| 125 | SLE RA 1 | -0.21114 | -0.63341 | SLE QP 1 | -0.18639 | -0.55916 |
| 126 | SLE RA 1 | -0.09935 | -0.29805 | SLO 6 | -0.08384 | -0.25152 |

| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 127 | SLE RA 1 | -0.20655 | -0.61966 | SLO 16 | -0.18165 | -0.54494 |
| 128 | SLE RA 1 | -0.22127 | -0.66381 | SLO 12 | -0.19028 | -0.57083 |
| 129 | SLO 2 | -0.11392 | -0.34176 | SLO 15 | -0.09308 | -0.27924 |
| 130 | SLE RA 1 | -0.23088 | -0.69265 | SLE QP 1 | -0.20166 | -0.60497 |
| 131 | SLE RA 1 | -0.14628 | -0.43884 | SLE QP 1 | -0.11513 | -0.34539 |
| 132 | SLE RA 1 | -0.24703 | -0.7411 | SLE QP 1 | -0.21577 | -0.64731 |
| 133 | SLO 5 | -0.18432 | -0.55297 | SLO 12 | -0.14459 | -0.43376 |
| 134 | SLE RA 1 | -0.09621 | -0.28864 | SLO 2 | -0.08455 | -0.25366 |
| 135 | SLO 6 | -0.1501 | -0.45029 | SLO 11 | -0.08121 | -0.24362 |
| 136 | SLE RA 1 | -0.26027 | -0.78081 | SLO 12 | -0.2224 | -0.66719 |
| 137 | SLE RA 1 | -0.23247 | -0.69742 | SLO 12 | -0.2024 | -0.6072 |
| 138 | SLE RA 1 | -0.281 | -0.84299 | SLE QP 1 | -0.24302 | -0.72906 |
| 139 | SLE RA 1 | -0.29592 | -0.88777 | SLE QP 1 | -0.25656 | -0.76967 |
| 140 | SLE RA 1 | -0.17881 | -0.53644 | SLE QP 1 | -0.14259 | -0.42777 |
| 141 | SLO 5 | -0.2156 | -0.64681 | SLO 12 | -0.15519 | -0.46557 |
| 142 | SLE RA 1 | -0.2704 | -0.81119 | SLO 12 | -0.23215 | -0.69646 |
| 143 | SLE RA 1 | -0.12909 | -0.38728 | SLO 4 | -0.11222 | -0.33665 |
| 144 | SLE RA 1 | -0.30256 | -0.90767 | SLE QP 1 | -0.26078 | -0.78234 |
| 145 | SLE RA 1 | -0.31222 | -0.93665 | SLE QP 1 | -0.27029 | -0.81088 |
| 146 | SLO 6 | -0.20688 | -0.62064 | SLO 11 | -0.08335 | -0.25006 |
| 147 | SLE RA 1 | -0.26514 | -0.79542 | SLO 16 | -0.2365 | -0.70949 |
| 148 | SLE RA 1 | -0.26859 | -0.80576 | SLO 16 | -0.23187 | -0.69561 |
| 149 | SLE RA 1 | -0.22911 | -0.68734 | SLO 10 | -0.17715 | -0.53144 |
| 150 | SLE RA 1 | -0.23498 | -0.70494 | SLO 10 | -0.18021 | -0.54062 |
| 151 | SLO 10 | -0.32955 | -0.98864 | SLO 7 | -0.05586 | -0.16759 |
| 152 | SLE RA 1 | -0.32112 | -0.96336 | SLE QP 1 | -0.27605 | -0.82816 |
| 153 | SLO 10 | -0.32378 | -0.97133 | SLO 7 | -0.06168 | -0.18503 |
| 154 | SLE RA 1 | -0.19992 | -0.59976 | SLO 6 | -0.16355 | -0.49064 |
| 155 | SLO 10 | -0.3165 | -0.9495 | SLO 7 | -0.06902 | -0.20706 |
| 156 | SLO 10 | -0.30921 | -0.92763 | SLO 7 | -0.07676 | -0.23027 |
| 157 | SLE RA 1 | -0.18245 | -0.54735 | SLO 2 | -0.15912 | -0.47737 |
| 158 | SLE RA 1 | -0.3107 | -0.9321 | SLE QP 1 | -0.2695 | -0.80849 |
| 159 | SLO 10 | -0.30252 | -0.90757 | SLO 7 | -0.08331 | -0.24992 |
| 161 | SLO 10 | -0.2964 | -0.88919 | SLO 7 | -0.0882 | -0.2646 |
| 162 | SLE RA 1 | -0.18779 | -0.56338 | SLO 3 | -0.15935 | -0.47804 |
| 163 | SLO 6 | -0.29044 | -0.87132 | SLO 11 | -0.09131 | -0.27394 |
| 164 | SLO 10 | -0.21306 | -0.63918 | SLO 7 | -0.15642 | -0.46927 |
| 165 | SLO 6 | -0.28284 | -0.84851 | SLO 11 | -0.09337 | -0.2801 |
| 166 | SLO 6 | -0.27335 | -0.82005 | SLO 11 | -0.09548 | -0.28645 |
| 167 | SLO 6 | -0.26078 | -0.78233 | SLO 11 | -0.10026 | -0.30077 |
| 168 | SLO 10 | -0.24362 | -0.73085 | SLO 7 | -0.13632 | -0.40897 |
| 169 | SLO 6 | -0.25469 | -0.76407 | SLO 11 | -0.11365 | -0.34096 |
| 170 | SLO 6 | -0.24731 | -0.74192 | SLO 11 | -0.13557 | -0.4067 |
| 171 | SLO 10 | -0.2768 | -0.83041 | SLO 7 | -0.10225 | -0.30675 |
| 172 | SLO 4 | -0.27412 | -0.82236 | SLO 13 | -0.23407 | -0.70222 |
| 173 | SLO 5 | -0.23985 | -0.71955 | SLO 12 | -0.17211 | -0.51633 |
| 174 | SLO 5 | -0.24201 | -0.72602 | SLO 12 | -0.15867 | -0.47601 |
| 176 | SLO 10 | -0.31185 | -0.93554 | SLO 7 | -0.07031 | -0.21092 |
| 177 | SLO 10 | -0.30638 | -0.91914 | SLO 7 | -0.0745 | -0.22349 |
| 178 | SLO 10 | -0.30933 | -0.928 | SLO 7 | -0.07135 | -0.21404 |
| 179 | SLO 10 | -0.30449 | -0.91346 | SLO 7 | -0.07518 | -0.22554 |
| 180 | SLO 10 | -0.29403 | -0.88209 | SLO 7 | -0.08289 | -0.24867 |
| 181 | SLO 10 | -0.28519 | -0.85556 | SLO 7 | -0.09046 | -0.27137 |
| 182 | SLO 10 | -0.27866 | -0.83597 | SLO 7 | -0.09704 | -0.29113 |
| 183 | SLO 6 | -0.27449 | -0.82346 | SLO 11 | -0.10202 | -0.30605 |
| 184 | SLO 6 | -0.271 | -0.81301 | SLO 11 | -0.10531 | -0.31594 |
| 185 | SLO 6 | -0.26738 | -0.80213 | SLO 11 | -0.1071 | -0.32131 |
| 186 | SLO 6 | -0.26255 | -0.78764 | SLO 11 | -0.11057 | -0.3317 |
| 187 | SLO 6 | -0.2495 | -0.74851 | SLO 11 | -0.12544 | -0.37631 |
| 188 | SLO 1 | -0.23937 | -0.71811 | SLO 16 | -0.1756 | -0.52679 |
| 189 | SLO 1 | -0.24062 | -0.72186 | SLO 16 | -0.16327 | -0.48981 |
| 190 | SLO 10 | -0.29179 | -0.87536 | SLO 7 | -0.08976 | -0.26928 |
| 191 | SLO 10 | -0.29525 | -0.88575 | SLO 7 | -0.08523 | -0.2557 |
| 192 | SLO 10 | -0.29424 | -0.88273 | SLO 7 | -0.08678 | -0.26035 |
| 193 | SLO 2 | -0.24203 | -0.7261 | SLO 15 | -0.1439 | -0.43171 |
| 194 | SLE RA 1 | -0.25013 | -0.7504 | SLO 16 | -0.2162 | -0.6486 |
| 195 | SLE RA 1 | -0.28165 | -0.84495 | SLE QP 1 | -0.24332 | -0.72996 |
| 196 | SLO 1 | -0.23928 | -0.71785 | SLO 16 | -0.17557 | -0.52671 |
| 197 | SLE RA 1 | -0.32207 | -0.96622 | SLE QP 1 | -0.27604 | -0.82812 |
| 198 | SLO 10 | -0.2784 | -0.83521 | SLO 7 | -0.09118 | -0.27353 |
| 200 | SLE RA 1 | -0.34437 | -1.03311 | SLE QP 1 | -0.29463 | -0.8839 |
| 201 | SLO 10 | -0.26153 | -0.7846 | SLO 7 | -0.09754 | -0.29263 |
| 202 | SLE RA 1 | -0.32981 | -0.98944 | SLE QP 1 | -0.28333 | -0.84999 |
| 203 | SLO 10 | -0.25017 | -0.7505 | SLO 7 | -0.10461 | -0.31384 |
| 204 | SLE RA 1 | -0.29464 | -0.88393 | SLE QP 1 | -0.25584 | -0.76753 |
| 205 | SLO 10 | -0.24506 | -0.73517 | SLO 7 | -0.11243 | -0.33729 |
| 206 | SLE RA 1 | -0.28197 | -0.84591 | SLE QP 1 | -0.24615 | -0.73844 |
| 207 | SLO 6 | -0.24573 | -0.73719 | SLO 11 | -0.11979 | -0.35938 |
| 208 | SLE RA 1 | -0.26917 | -0.80751 | SLE QP 1 | -0.23648 | -0.70943 |
| 209 | SLE RA 1 | -0.26651 | -0.79952 | SLE QP 1 | -0.23448 | -0.70343 |
| 210 | SLO 6 | -0.24853 | -0.7456 | SLO 11 | -0.12522 | -0.37566 |
| 211 | SLO 6 | -0.24884 | -0.74651 | SLO 11 | -0.12715 | -0.38145 |
| 212 | SLO 6 | -0.24633 | -0.73898 | SLO 11 | -0.12992 | -0.38977 |
| 213 | SLO 8 | -0.29695 | -0.89086 | SLO 9 | -0.20949 | -0.62848 |
| 214 | SLE RA 1 | -0.23903 | -0.71708 | SLO 13 | -0.2064 | -0.6192 |
| 215 | SLO 2 | -0.24206 | -0.72617 | SLO 15 | -0.13531 | -0.40594 |
| 216 | SLO 8 | -0.24873 | -0.74618 | SLO 9 | -0.19407 | -0.58221 |
| 217 | SLO 2 | -0.23825 | -0.71474 | SLO 15 | -0.14706 | -0.44117 |
| 218 | SLO 1 | -0.23794 | -0.71381 | SLO 16 | -0.17529 | -0.52587 |
| 219 | SLO 1 | -0.23738 | -0.71213 | SLO 16 | -0.16345 | -0.49034 |
| 220 | SLO 10 | -0.27597 | -0.82792 | SLO 7 | -0.11002 | -0.33005 |
| 221 | SLO 8 | -0.30051 | -0.90153 | SLO 9 | -0.20484 | -0.61452 |
| 222 | SLO 10 | -0.27173 | -0.81519 | SLO 7 | -0.11056 | -0.33168 |
| 223 | SLO 10 | -0.26696 | -0.80087 | SLO 7 | -0.11134 | -0.33403 |
| 224 | SLO 10 | -0.24706 | -0.74119 | SLO 7 | -0.11037 | -0.33111 |
| 225 | SLO 10 | -0.22784 | -0.68352 | SLO 7 | -0.11256 | -0.33768 |
| 226 | SLO 10 | -0.21568 | -0.64704 | SLO 7 | -0.11862 | -0.35585 |
| 227 | SLO 10 | -0.21227 | -0.6368 | SLO 7 | -0.12813 | -0.3844 |
| 228 | SLO 6 | -0.21723 | -0.6517 | SLO 11 | -0.13819 | -0.41458 |
| 229 | SLO 6 | -0.22445 | -0.67336 | SLO 11 | -0.14592 | -0.43777 |

| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 230 | SLO 2 | -0.2294 | -0.68821 | SLO 15 | -0.14502 | -0.43506 |
| 231 | SLO 2 | -0.23419 | -0.70256 | SLO 15 | -0.14116 | -0.42347 |
| 232 | SLO 2 | -0.23403 | -0.7021 | SLO 15 | -0.14175 | -0.42524 |
| 233 | SLO 2 | -0.23195 | -0.69585 | SLO 15 | -0.14963 | -0.44888 |
| 234 | SLO 1 | -0.23315 | -0.69945 | SLO 16 | -0.17283 | -0.51849 |
| 235 | SLO 1 | -0.23205 | -0.69616 | SLO 16 | -0.16289 | -0.48866 |
| 236 | SLO 13 | -0.27375 | -0.82125 | SLO 4 | -0.11523 | -0.34568 |
| 237 | SLO 13 | -0.26672 | -0.80016 | SLO 4 | -0.11621 | -0.34864 |
| 238 | SLO 13 | -0.25917 | -0.77752 | SLO 4 | -0.11705 | -0.35114 |
| 239 | SLO 13 | -0.22884 | -0.68651 | SLO 4 | -0.11837 | -0.35512 |
| 240 | SLO 13 | -0.20164 | -0.60492 | SLO 4 | -0.12388 | -0.37164 |
| 241 | SLO 10 | -0.18543 | -0.5563 | SLO 7 | -0.1333 | -0.3999 |
| 242 | SLO 10 | -0.18344 | -0.55033 | SLO 7 | -0.14443 | -0.4333 |
| 243 | SLO 6 | -0.19132 | -0.57397 | SLO 11 | -0.15689 | -0.47068 |
| 244 | SLO 2 | -0.20989 | -0.62968 | SLO 15 | -0.1581 | -0.47429 |
| 245 | SLO 2 | -0.21942 | -0.65826 | SLO 15 | -0.15382 | -0.46146 |
| 246 | SLO 2 | -0.22567 | -0.677 | SLO 15 | -0.1486 | -0.4458 |
| 247 | SLO 2 | -0.22743 | -0.6823 | SLO 15 | -0.14608 | -0.43824 |
| 248 | SLO 2 | -0.22678 | -0.68035 | SLO 15 | -0.15107 | -0.45322 |
| 249 | SLE RA 1 | -0.21863 | -0.6559 | SLE QF 1 | -0.195 | -0.585 |
| 250 | SLO 1 | -0.22934 | -0.68803 | SLO 16 | -0.17075 | -0.51226 |
| 251 | SLO 1 | -0.22783 | -0.6835 | SLO 16 | -0.16207 | -0.48621 |
| 252 | SLO 13 | -0.27166 | -0.81499 | SLO 4 | -0.1182 | -0.35461 |
| 253 | SLO 13 | -0.26345 | -0.79035 | SLO 4 | -0.11878 | -0.35634 |
| 254 | SLO 15 | -0.25489 | -0.76467 | SLO 2 | -0.11893 | -0.3568 |
| 255 | SLO 15 | -0.22126 | -0.66378 | SLO 2 | -0.119 | -0.35699 |
| 256 | SLO 15 | -0.19261 | -0.57783 | SLO 2 | -0.12351 | -0.37052 |
| 257 | SLO 16 | -0.17478 | -0.52435 | SLO 1 | -0.13487 | -0.4046 |
| 258 | SLO 4 | -0.20901 | -0.62702 | SLO 13 | -0.15769 | -0.47306 |
| 259 | SLO 4 | -0.2197 | -0.65911 | SLO 13 | -0.15263 | -0.4579 |
| 260 | SLO 4 | -0.22624 | -0.67872 | SLO 13 | -0.14705 | -0.44114 |
| 261 | SLE RA 1 | -0.17252 | -0.51757 | SLO 5 | -0.14918 | -0.44754 |
| 262 | SLO 8 | -0.18728 | -0.56184 | SLO 9 | -0.15698 | -0.47094 |
| 263 | SLO 4 | -0.22772 | -0.68315 | SLO 13 | -0.14431 | -0.43293 |
| 264 | SLO 4 | -0.22654 | -0.67961 | SLO 13 | -0.1497 | -0.44911 |
| 265 | SLO 3 | -0.22913 | -0.68739 | SLO 14 | -0.17025 | -0.51074 |
| 266 | SLO 3 | -0.22757 | -0.68271 | SLO 14 | -0.16123 | -0.48369 |
| 267 | SLO 15 | -0.27147 | -0.81441 | SLO 2 | -0.11737 | -0.35211 |
| 268 | SLO 15 | -0.26543 | -0.7963 | SLO 2 | -0.11462 | -0.34386 |
| 269 | SLO 15 | -0.25962 | -0.77887 | SLO 2 | -0.11126 | -0.33377 |
| 270 | SLO 8 | -0.22381 | -0.67144 | SLO 9 | -0.14223 | -0.4267 |
| 271 | SLO 8 | -0.2311 | -0.69329 | SLO 9 | -0.14022 | -0.42066 |
| 272 | SLO 8 | -0.23396 | -0.70189 | SLO 9 | -0.13852 | -0.41556 |
| 273 | SLO 15 | -0.22442 | -0.67325 | SLO 2 | -0.1124 | -0.33719 |
| 274 | SLO 4 | -0.23115 | -0.69344 | SLO 13 | -0.14096 | -0.42288 |
| 275 | SLO 15 | -0.19537 | -0.58612 | SLO 2 | -0.11758 | -0.35275 |
| 276 | SLO 4 | -0.22895 | -0.68685 | SLO 13 | -0.14874 | -0.44622 |
| 277 | SLO 15 | -0.17912 | -0.53737 | SLO 2 | -0.12849 | -0.38548 |
| 278 | SLO 3 | -0.23165 | -0.69494 | SLO 14 | -0.17187 | -0.51561 |
| 279 | SLO 3 | -0.22984 | -0.68953 | SLO 14 | -0.16192 | -0.48577 |
| 280 | SLO 12 | -0.18771 | -0.56312 | SLO 5 | -0.13264 | -0.39791 |
| 281 | SLO 8 | -0.20652 | -0.61955 | SLO 9 | -0.13703 | -0.41108 |
| 282 | SLO 15 | -0.27752 | -0.83257 | SLO 2 | -0.10843 | -0.3253 |
| 283 | SLE RA 1 | -0.19478 | -0.58433 | SLE QF 1 | -0.1758 | -0.52741 |
| 284 | SLO 15 | -0.27175 | -0.81526 | SLO 2 | -0.10571 | -0.31712 |
| 285 | SLO 8 | -0.24305 | -0.72916 | SLO 9 | -0.13275 | -0.39826 |
| 286 | SLO 8 | -0.24901 | -0.74702 | SLO 9 | -0.12418 | -0.37255 |
| 287 | SLO 8 | -0.24701 | -0.74104 | SLO 9 | -0.12396 | -0.37189 |
| 288 | SLO 8 | -0.24022 | -0.72066 | SLO 9 | -0.12539 | -0.37617 |
| 289 | SLO 8 | -0.23758 | -0.71273 | SLO 9 | -0.14603 | -0.4381 |
| 290 | SLO 7 | -0.23626 | -0.70878 | SLO 10 | -0.17348 | -0.52044 |
| 291 | SLO 7 | -0.23602 | -0.70807 | SLO 10 | -0.16198 | -0.48593 |
| 292 | SLO 15 | -0.22972 | -0.68917 | SLO 2 | -0.11035 | -0.33104 |
| 293 | SLO 15 | -0.20134 | -0.60403 | SLO 2 | -0.11672 | -0.35016 |
| 294 | SLO 15 | -0.26409 | -0.79227 | SLO 2 | -0.10622 | -0.31867 |
| 295 | SLO 15 | -0.27929 | -0.83786 | SLO 2 | -0.10561 | -0.31684 |
| 296 | SLO 11 | -0.19375 | -0.58125 | SLO 6 | -0.11966 | -0.35899 |
| 297 | SLO 12 | -0.20317 | -0.6095 | SLO 5 | -0.12283 | -0.36848 |
| 298 | SLO 8 | -0.22174 | -0.66521 | SLO 9 | -0.12355 | -0.37065 |
| 299 | SLO 15 | -0.2699 | -0.80971 | SLO 2 | -0.11341 | -0.34024 |
| 300 | SLO 7 | -0.24648 | -0.73945 | SLO 10 | -0.17654 | -0.52963 |
| 301 | SLO 8 | -0.24631 | -0.73893 | SLO 9 | -0.1647 | -0.4941 |
| 302 | SLO 8 | -0.2476 | -0.7428 | SLO 9 | -0.1493 | -0.44789 |
| 303 | SLO 8 | -0.25147 | -0.75442 | SLO 9 | -0.13577 | -0.40731 |
| 304 | SLO 8 | -0.25494 | -0.76482 | SLO 9 | -0.12661 | -0.37982 |
| 305 | SLO 8 | -0.254 | -0.76201 | SLO 9 | -0.1224 | -0.36721 |
| 306 | SLO 8 | -0.24602 | -0.73805 | SLO 9 | -0.12126 | -0.36379 |
| 307 | SLO 11 | -0.20725 | -0.62174 | SLO 6 | -0.12145 | -0.36436 |
| 308 | SLO 12 | -0.21469 | -0.64407 | SLO 5 | -0.12256 | -0.36767 |
| 309 | SLO 8 | -0.23028 | -0.69085 | SLO 9 | -0.1219 | -0.36571 |
| 310 | SLO 11 | -0.21295 | -0.63885 | SLO 6 | -0.12144 | -0.36432 |
| 311 | SLO 15 | -0.2343 | -0.70289 | SLO 2 | -0.12393 | -0.37179 |
| 312 | SLO 15 | -0.26302 | -0.78906 | SLO 2 | -0.12396 | -0.37187 |
| 313 | SLO 15 | -0.27237 | -0.81711 | SLO 2 | -0.12404 | -0.37212 |
| 314 | SLO 15 | -0.26787 | -0.80362 | SLO 2 | -0.13065 | -0.39195 |
| 315 | SLE RA 1 | -0.21559 | -0.64677 | SLO 12 | -0.19059 | -0.57176 |
| 316 | SLO 8 | -0.26048 | -0.78143 | SLO 9 | -0.18523 | -0.5557 |
| 317 | SLO 8 | -0.25833 | -0.77499 | SLO 9 | -0.17435 | -0.52304 |
| 318 | SLO 8 | -0.25922 | -0.77767 | SLO 9 | -0.161 | -0.483 |
| 319 | SLO 8 | -0.26049 | -0.78148 | SLO 9 | -0.14898 | -0.44693 |
| 320 | SLO 8 | -0.26124 | -0.78373 | SLO 9 | -0.14116 | -0.42347 |
| 321 | SLO 8 | -0.25935 | -0.77805 | SLO 9 | -0.1349 | -0.40471 |
| 322 | SLO 8 | -0.25099 | -0.75297 | SLO 9 | -0.1287 | -0.3861 |
| 323 | SLO 8 | -0.23749 | -0.71246 | SLO 9 | -0.12685 | -0.38054 |
| 324 | SLO 12 | -0.22523 | -0.67568 | SLO 5 | -0.12952 | -0.38856 |
| 325 | SLO 11 | -0.22172 | -0.66517 | SLO 6 | -0.13442 | -0.40327 |
| 326 | SLO 11 | -0.2278 | -0.68339 | SLO 6 | -0.13935 | -0.41804 |
| 327 | SLO 11 | -0.24506 | -0.73518 | SLO 6 | -0.15114 | -0.45343 |
| 328 | SLO 15 | -0.26355 | -0.79064 | SLO 2 | -0.15888 | -0.47665 |
| 329 | SLO 15 | -0.26628 | -0.79883 | SLO 2 | -0.16035 | -0.48105 |

| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 330 | SLO 8 | -0.27156 | -0.81469 | SLO 9 | -0.19316 | -0.57948 |
| 331 | SLO 8 | -0.27022 | -0.81065 | SLO 9 | -0.18321 | -0.54962 |
| 332 | SLO 8 | -0.26847 | -0.80541 | SLO 9 | -0.17148 | -0.51443 |
| 333 | SLO 8 | -0.26753 | -0.80258 | SLO 9 | -0.16156 | -0.48469 |
| 334 | SLO 8 | -0.26669 | -0.80006 | SLO 9 | -0.15247 | -0.45742 |
| 335 | SLO 8 | -0.26333 | -0.79 | SLO 9 | -0.14488 | -0.43465 |
| 336 | SLO 8 | -0.25429 | -0.76288 | SLO 9 | -0.13592 | -0.40777 |
| 337 | SLO 8 | -0.24188 | -0.72563 | SLO 9 | -0.13243 | -0.3973 |
| 338 | SLO 8 | -0.23239 | -0.69718 | SLO 9 | -0.13637 | -0.4091 |
| 339 | SLO 11 | -0.23171 | -0.69512 | SLO 6 | -0.14559 | -0.43678 |
| 340 | SLO 11 | -0.2399 | -0.71969 | SLO 6 | -0.15751 | -0.47254 |
| 341 | SLO 11 | -0.25361 | -0.76082 | SLO 6 | -0.16919 | -0.50758 |
| 342 | SLO 11 | -0.26515 | -0.79544 | SLO 6 | -0.18047 | -0.54142 |
| 343 | SLO 11 | -0.26673 | -0.80019 | SLO 6 | -0.18278 | -0.54833 |
| 344 | SLO 15 | -0.26667 | -0.80002 | SLO 2 | -0.19319 | -0.57957 |
| 345 | SLO 15 | -0.25915 | -0.77746 | SLO 2 | -0.20938 | -0.62815 |
| 346 | SLE RA 1 | -0.2619 | -0.78571 | SLO 2 | -0.22576 | -0.67728 |
| 347 | SLE RA 1 | -0.2614 | -0.7842 | SLO 1 | -0.22633 | -0.67898 |
| 348 | SLO 10 | -0.25405 | -0.76215 | SLO 7 | -0.20666 | -0.61997 |
| 349 | SLO 8 | -0.30457 | -0.9137 | SLO 9 | -0.21106 | -0.63317 |
| 350 | SLO 10 | -0.27851 | -0.83554 | SLO 7 | -0.18874 | -0.56623 |
| 351 | SLO 10 | -0.33177 | -0.99532 | SLO 7 | -0.18504 | -0.55511 |
| 352 | SLE RA 1 | -0.263 | -0.789 | SLO 12 | -0.23017 | -0.6905 |
| 353 | SLO 5 | -0.31365 | -0.94095 | SLO 12 | -0.16716 | -0.50148 |
| 354 | SLO 5 | -0.2606 | -0.7818 | SLO 12 | -0.17304 | -0.51912 |
| 355 | SLO 5 | -0.24306 | -0.72917 | SLO 12 | -0.19567 | -0.58701 |
| 356 | SLE RA 1 | -0.26077 | -0.7823 | SLO 12 | -0.2274 | -0.68219 |
| 357 | SLE RA 1 | -0.26835 | -0.80505 | SLO 12 | -0.23669 | -0.71006 |
| 358 | SLE RA 1 | -0.27823 | -0.83468 | SLE QP 1 | -0.24502 | -0.73506 |
| 359 | SLE RA 1 | -0.30471 | -0.91414 | SLE QP 1 | -0.26547 | -0.79642 |
| 360 | SLE RA 1 | -0.33866 | -1.01599 | SLE QP 1 | -0.29239 | -0.87718 |
| 361 | SLE RA 1 | -0.35639 | -1.06918 | SLE QP 1 | -0.30632 | -0.91896 |
| 362 | SLE RA 1 | -0.33859 | -1.01577 | SLE QP 1 | -0.29113 | -0.8734 |
| 363 | SLE RA 1 | -0.30732 | -0.92195 | SLO 9 | -0.25764 | -0.77291 |
| 364 | SLO 8 | -0.3107 | -0.9321 | SLO 9 | -0.21394 | -0.64183 |
| 365 | SLO 10 | -0.32771 | -0.98312 | SLO 7 | -0.19001 | -0.57004 |
| 366 | SLO 5 | -0.31042 | -0.93127 | SLO 12 | -0.17208 | -0.51624 |
| 367 | SLO 8 | -0.29126 | -0.87379 | SLO 9 | -0.21576 | -0.64729 |
| 368 | SLE RA 1 | -0.28965 | -0.86895 | SLO 6 | -0.23154 | -0.69463 |
| 369 | SLE RA 1 | -0.33673 | -1.01019 | SLE QP 1 | -0.29225 | -0.87674 |
| 370 | SLE RA 1 | -0.29541 | -0.88624 | SLE QP 1 | -0.2598 | -0.77939 |
| 371 | SLE RA 1 | -0.30315 | -0.90946 | SLE QP 1 | -0.26409 | -0.79228 |
| 372 | SLE RA 1 | -0.32161 | -0.96483 | SLO 9 | -0.27508 | -0.82525 |
| 373 | SLO 10 | -0.30496 | -0.91489 | SLO 7 | -0.22059 | -0.66177 |
| 374 | SLO 5 | -0.28915 | -0.86745 | SLO 12 | -0.20509 | -0.61526 |
| 375 | SLO 5 | -0.26747 | -0.8024 | SLO 12 | -0.22824 | -0.68473 |
| 376 | SLE RA 1 | -0.30297 | -0.9089 | SLO 7 | -0.24149 | -0.72447 |
| 377 | SLE RA 1 | -0.29787 | -0.8936 | SLE QP 1 | -0.26058 | -0.78174 |
| 378 | SLE RA 1 | -0.29144 | -0.87433 | SLE QP 1 | -0.25366 | -0.76099 |
| 379 | SLE RA 1 | -0.31922 | -0.95765 | SLO 9 | -0.27453 | -0.82359 |
| 380 | SLE RA 1 | -0.30636 | -0.91908 | SLO 9 | -0.25084 | -0.75253 |
| 381 | SLE RA 1 | -0.3374 | -1.01219 | SLO 10 | -0.28265 | -0.84796 |
| 382 | SLE RA 1 | -0.37236 | -1.11708 | SLE QP 1 | -0.31959 | -0.95877 |
| 383 | SLE RA 1 | -0.25867 | -0.77601 | SLO 10 | -0.23115 | -0.69346 |
| 384 | SLE RA 1 | -0.29491 | -0.88474 | SLE QP 1 | -0.23319 | -0.69957 |
| 385 | SLE RA 1 | -0.24877 | -0.74632 | SLE QP 1 | -0.21582 | -0.64746 |
| 386 | SLE RA 1 | -0.31568 | -0.94705 | SLO 10 | -0.26917 | -0.80751 |
| 387 | SLE RA 1 | -0.33896 | -1.01688 | SLE QP 1 | -0.28885 | -0.86655 |
| 388 | SLE RA 1 | -0.25858 | -0.77573 | SLE QP 1 | -0.22513 | -0.67539 |
| 389 | SLE RA 1 | -0.27598 | -0.82793 | SLE QP 1 | -0.23711 | -0.71132 |
| 390 | SLE RA 1 | -0.27397 | -0.8219 | SLO 5 | -0.23021 | -0.69062 |
| 391 | SLE RA 1 | -0.25165 | -0.75494 | SLO 9 | -0.2133 | -0.6399 |
| 392 | SLE RA 1 | -0.28279 | -0.84838 | SLE QP 1 | -0.22003 | -0.66009 |
| 393 | SLE RA 1 | -0.2155 | -0.64651 | SLE QP 1 | -0.18316 | -0.54948 |
| 394 | SLE RA 1 | -0.2737 | -0.8211 | SLE QP 1 | -0.23065 | -0.69194 |
| 395 | SLE RA 1 | -0.28401 | -0.85202 | SLE QP 1 | -0.23826 | -0.71478 |
| 396 | SLE RA 1 | -0.21322 | -0.63965 | SLE QP 1 | -0.1827 | -0.54809 |
| 397 | SLE RA 1 | -0.23307 | -0.69922 | SLE QP 1 | -0.19708 | -0.59124 |
| 398 | SLE RA 1 | -0.23077 | -0.6923 | SLE QP 1 | -0.19583 | -0.5875 |
| 399 | SLO 8 | -0.25649 | -0.76947 | SLO 9 | -0.20653 | -0.61958 |
| 400 | SLE RA 1 | -0.27614 | -0.82842 | SLO 6 | -0.21087 | -0.63261 |
| 401 | SLE RA 1 | -0.23042 | -0.69125 | SLE QP 1 | -0.18718 | -0.56154 |
| 402 | SLE RA 1 | -0.27384 | -0.82151 | SLE QP 1 | -0.22224 | -0.66673 |
| 403 | SLE RA 1 | -0.27254 | -0.81763 | SLE QP 1 | -0.22049 | -0.66146 |
| 404 | SLE RA 1 | -0.20558 | -0.61675 | SLE QP 1 | -0.16888 | -0.50665 |
| 405 | SLE RA 1 | -0.23819 | -0.71456 | SLE QP 1 | -0.19316 | -0.57949 |
| 406 | SLE RA 1 | -0.22668 | -0.68005 | SLE QP 1 | -0.18464 | -0.55391 |
| 407 | SLE RA 1 | -0.29025 | -0.87076 | SLO 9 | -0.23202 | -0.69605 |
| 408 | SLE RA 1 | -0.29389 | -0.88166 | SLE QP 1 | -0.22219 | -0.66657 |
| 409 | SLE RA 1 | -0.35136 | -1.05409 | SLO 9 | -0.27766 | -0.83299 |
| 410 | SLE RA 1 | -0.34277 | -1.0283 | SLO 9 | -0.27135 | -0.81404 |
| 411 | SLE RA 1 | -0.28764 | -0.86292 | SLE QP 1 | -0.22366 | -0.67098 |
| 412 | SLE RA 1 | -0.30913 | -0.9274 | SLE QP 1 | -0.23971 | -0.71913 |
| 413 | SLE RA 1 | -0.31762 | -0.95287 | SLE QP 1 | -0.24724 | -0.74173 |
| 414 | SLE RA 1 | -0.3191 | -0.95729 | SLE QP 1 | -0.24838 | -0.74513 |
| 415 | SLE RA 1 | -0.30913 | -0.9274 | SLE QP 1 | -0.23979 | -0.71937 |
| 416 | SLE RA 1 | -0.30751 | -0.92252 | SLE QP 1 | -0.23842 | -0.71527 |
| 417 | SLE RA 1 | -0.33043 | -0.99129 | SLO 1 | -0.24723 | -0.74168 |
| 418 | SLE RA 1 | -0.33479 | -1.00438 | SLO 1 | -0.24866 | -0.74598 |
| 419 | SLE RA 1 | -0.27536 | -0.82607 | SLO 9 | -0.21969 | -0.65907 |
| 420 | SLE RA 1 | -0.22627 | -0.67881 | SLE QP 1 | -0.17912 | -0.53737 |
| 421 | SLE RA 1 | -0.21258 | -0.63775 | SLE QP 1 | -0.16669 | -0.50008 |
| 422 | SLE RA 1 | -0.23566 | -0.70699 | SLE QP 1 | -0.18387 | -0.55162 |
| 423 | SLE RA 1 | -0.28947 | -0.86841 | SLE QP 1 | -0.22437 | -0.6731 |
| 424 | SLE RA 1 | -0.27385 | -0.82155 | SLE QP 1 | -0.21178 | -0.63535 |
| 425 | SLE RA 1 | -0.27092 | -0.81275 | SLE QP 1 | -0.20954 | -0.62861 |
| 426 | SLE RA 1 | -0.28952 | -0.86855 | SLE QP 1 | -0.22429 | -0.67288 |
| 427 | SLE RA 1 | -0.26321 | -0.78963 | SLE QP 1 | -0.20406 | -0.61218 |
| 428 | SLE RA 1 | -0.2462 | -0.73859 | SLE QP 1 | -0.19085 | -0.57254 |
| 429 | SLE RA 1 | -0.26129 | -0.78388 | SLE QP 1 | -0.20282 | -0.60846 |

| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 430 | SLE RA 1 | -0.29599 | -0.88797 | SLE QP 1 | -0.23024 | -0.69071 |
| 431 | SLE RA 1 | -0.31548 | -0.94643 | SLE QP 1 | -0.24519 | -0.73557 |
| 432 | SLE RA 1 | -0.30689 | -0.92067 | SLE QP 1 | -0.23828 | -0.71484 |
| 433 | SLE RA 1 | -0.31029 | -0.93088 | SLE QP 1 | -0.24092 | -0.72277 |
| 434 | SLE RA 1 | -0.29098 | -0.87294 | SLE QP 1 | -0.22434 | -0.67303 |
| 435 | SLE RA 1 | -0.28303 | -0.84909 | SLE QP 1 | -0.21626 | -0.64878 |
| 436 | SLE RA 1 | -0.2983 | -0.8949 | SLE QP 1 | -0.22578 | -0.67733 |

1.3.6 Cedimenti fondazioni superficiali

Nodo: nodo che interagisce col terreno.
Ind.: indice del nodo.
spostamento nodale massimo: situazione in cui si verifica lo spostamento massimo verticale nel nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento massimo con segno è quello con valore massimo lungo l'asse Z, dove valori positivi rappresentano spostamenti verso l'alto.
Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.
uz: spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [cm]
Press.: pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [daN/cm²]
spostamento nodale minimo: situazione in cui si verifica lo spostamento minimo verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento minimo con segno è quello con valore minimo lungo l'asse Z, dove valori negativi rappresentano spostamenti verso il basso.
Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.
uz: spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [cm]
Press.: pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [daN/cm²]
Cedimento elastico: cedimento teorico elastico massimo.
Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico elastico massimo.
v.: valore del cedimento teorico elastico massimo. [cm]
Cedimento edometrico: cedimento teorico edometrico massimo.
Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico edometrico massimo.
v.: valore del cedimento teorico edometrico massimo. [cm]
Cedimento di consolidazione: cedimento teorico di consolidazione massimo.
Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico di consolidazione massimo.
v.: valore del cedimento teorico di consolidazione massimo. [cm]

Spostamento estremo minimo -0.37236 al nodo di indice 382, di coordinate x = 3573, y = 8017, z = -25, nel contesto SLE rara 1.

Spostamento estremo massimo -0.05586 al nodo di indice 151, di coordinate x = 3157, y = 6952, z = -25, nel contesto SLO 7.

Cedimento elastico estremo massimo 0.85114 al nodo di indice 319, di coordinate x = 2436, y = 7623, z = -25, nel contesto SLE rara 1.

| Nodo | | spostamento nodale massimo | | spostamento nodale minimo | | Cedimento elastico | | Cedimento edometrico | | Cedimento di consolidazione | | |
|------|----------|----------------------------|----------|---------------------------|----------|--------------------|----------|----------------------|-------|-----------------------------|-------|----|
| Ind. | Cont. | uz | Press. | Cont. | uz | Press. | Cont. | v. | Cont. | v. | Cont. | v. |
| 4 | SLO 12 | -0.18736 | -0.56207 | SLO 5 | -0.29386 | -0.88157 | SLE RA 1 | 0.35158 | | | | |
| 5 | SLO 12 | -0.13578 | -0.40734 | SLO 5 | -0.20308 | -0.60924 | SLE RA 1 | 0.27444 | | | | |
| 6 | SLO 12 | -0.10028 | -0.30083 | SLO 5 | -0.13802 | -0.41405 | SLE RA 1 | 0.20481 | | | | |
| 7 | SLO 7 | -0.08879 | -0.26638 | SLO 10 | -0.11613 | -0.34838 | SLE RA 1 | 0.18534 | | | | |
| 8 | SLO 7 | -0.10194 | -0.30583 | SLO 10 | -0.14413 | -0.43239 | SLE RA 1 | 0.21917 | | | | |
| 9 | SLO 7 | -0.13945 | -0.41834 | SLO 10 | -0.2158 | -0.6474 | SLE RA 1 | 0.30599 | | | | |
| 10 | SLO 7 | -0.1928 | -0.57839 | SLO 10 | -0.31401 | -0.94203 | SLE RA 1 | 0.3985 | | | | |
| 11 | SLO 12 | -0.18935 | -0.56806 | SLO 5 | -0.2919 | -0.8757 | SLE RA 1 | 0.35859 | | | | |
| 12 | SLO 7 | -0.19509 | -0.58528 | SLO 10 | -0.31214 | -0.93643 | SLE RA 1 | 0.40666 | | | | |
| 13 | SLO 11 | -0.21073 | -0.63218 | SLO 6 | -0.27017 | -0.8105 | SLE RA 1 | 0.40858 | | | | |
| 14 | SLO 7 | -0.22148 | -0.66445 | SLE RA 1 | -0.29816 | -0.89447 | SLE RA 1 | 0.46791 | | | | |
| 15 | SLO 11 | -0.21521 | -0.64562 | SLE RA 1 | -0.24917 | -0.74751 | SLE RA 1 | 0.41778 | | | | |
| 16 | SLE QP 1 | -0.23529 | -0.70586 | SLE RA 1 | -0.29986 | -0.89957 | SLE RA 1 | 0.48631 | | | | |
| 17 | SLO 15 | -0.19015 | -0.57044 | SLE RA 1 | -0.22171 | -0.66513 | SLE RA 1 | 0.41418 | | | | |
| 18 | SLE QP 1 | -0.22835 | -0.68504 | SLE RA 1 | -0.29017 | -0.8705 | SLE RA 1 | 0.49282 | | | | |
| 19 | SLO 13 | -0.16441 | -0.49324 | SLO 4 | -0.20235 | -0.60706 | SLE RA 1 | 0.45262 | | | | |
| 20 | SLO 15 | -0.15355 | -0.46064 | SLO 2 | -0.20063 | -0.6019 | SLE RA 1 | 0.43118 | | | | |
| 21 | SLO 11 | -0.13741 | -0.41224 | SLO 6 | -0.19984 | -0.59953 | SLE RA 1 | 0.42956 | | | | |
| 22 | SLO 11 | -0.12179 | -0.36536 | SLO 6 | -0.20569 | -0.61708 | SLE RA 1 | 0.39208 | | | | |
| 23 | SLO 11 | -0.11247 | -0.3374 | SLO 6 | -0.21186 | -0.63558 | SLE RA 1 | 0.38742 | | | | |
| 24 | SLO 7 | -0.10767 | -0.32301 | SLO 10 | -0.2158 | -0.64739 | SLE RA 1 | 0.38067 | | | | |
| 25 | SLO 8 | -0.10232 | -0.30695 | SLO 9 | -0.21985 | -0.65955 | SLE RA 1 | 0.37 | | | | |
| 26 | SLO 8 | -0.092 | -0.27601 | SLO 9 | -0.22758 | -0.68274 | SLE RA 1 | 0.34345 | | | | |
| 27 | SLO 8 | -0.08107 | -0.24322 | SLO 9 | -0.23512 | -0.70537 | SLE RA 1 | 0.24672 | | | | |
| 28 | SLE QP 1 | -0.22921 | -0.68763 | SLE RA 1 | -0.28588 | -0.85765 | SLE RA 1 | 0.51067 | | | | |
| 29 | SLO 11 | -0.13604 | -0.40811 | SLO 6 | -0.20004 | -0.60013 | SLE RA 1 | 0.52916 | | | | |
| 30 | SLO 8 | -0.10375 | -0.31125 | SLO 9 | -0.22991 | -0.68974 | SLE RA 1 | 0.39803 | | | | |
| 31 | SLO 8 | -0.11975 | -0.35926 | SLO 9 | -0.21873 | -0.65619 | SLE RA 1 | 0.48335 | | | | |
| 32 | SLO 7 | -0.12912 | -0.38736 | SLO 10 | -0.2105 | -0.6315 | SLE RA 1 | 0.51446 | | | | |
| 33 | SLO 11 | -0.13029 | -0.39086 | SLO 6 | -0.20857 | -0.62571 | SLE RA 1 | 0.52663 | | | | |
| 34 | SLO 11 | -0.13328 | -0.39983 | SLO 6 | -0.20418 | -0.61254 | SLE RA 1 | 0.5351 | | | | |
| 35 | SLO 13 | -0.16058 | -0.48175 | SLO 4 | -0.1995 | -0.5985 | SLE RA 1 | 0.49435 | | | | |
| 36 | SLO 15 | -0.15289 | -0.45867 | SLO 2 | -0.19875 | -0.59626 | SLE RA 1 | 0.54017 | | | | |
| 37 | SLO 15 | -0.14433 | -0.43298 | SLO 2 | -0.1991 | -0.5973 | SLE RA 1 | 0.56908 | | | | |
| 38 | SLO 15 | -0.14088 | -0.42265 | SLO 2 | -0.20044 | -0.60132 | SLE RA 1 | 0.59816 | | | | |
| 39 | SLO 15 | -0.14555 | -0.43664 | SLO 2 | -0.20062 | -0.60186 | SLE RA 1 | 0.59595 | | | | |
| 40 | SLO 11 | -0.14895 | -0.44686 | SLO 6 | -0.2002 | -0.6006 | SLE RA 1 | 0.59661 | | | | |
| 41 | SLO 11 | -0.15212 | -0.45635 | SLO 6 | -0.19982 | -0.59946 | SLE RA 1 | 0.59092 | | | | |
| 42 | SLO 8 | -0.14817 | -0.4445 | SLO 9 | -0.20451 | -0.61354 | SLE RA 1 | 0.57392 | | | | |
| 43 | SLO 8 | -0.13848 | -0.41543 | SLO 9 | -0.21332 | -0.63997 | SLE RA 1 | 0.5357 | | | | |
| 44 | SLO 4 | -0.11849 | -0.35546 | SLO 13 | -0.22986 | -0.68958 | SLE RA 1 | 0.39344 | | | | |
| 45 | SLO 13 | -0.16222 | -0.48666 | SLO 4 | -0.20049 | -0.60148 | SLE RA 1 | 0.52908 | | | | |
| 46 | SLO 13 | -0.15581 | -0.46744 | SLO 4 | -0.19933 | -0.59798 | SLE RA 1 | 0.57095 | | | | |
| 47 | SLO 15 | -0.15315 | -0.45944 | SLO 2 | -0.19783 | -0.59348 | SLE RA 1 | 0.60882 | | | | |
| 48 | SLO 15 | -0.14693 | -0.44079 | SLO 2 | -0.19926 | -0.59779 | SLE RA 1 | 0.60632 | | | | |
| 49 | SLO 2 | -0.23405 | -0.70216 | SLE RA 1 | -0.28737 | -0.86212 | SLE RA 1 | 0.55808 | | | | |
| 50 | SLO 13 | -0.15097 | -0.45291 | SLO 4 | -0.19895 | -0.59684 | SLE RA 1 | 0.61116 | | | | |
| 51 | SLO 15 | -0.15195 | -0.45586 | SLO 2 | -0.1979 | -0.59369 | SLE RA 1 | 0.61638 | | | | |
| 52 | SLO 15 | -0.15935 | -0.47805 | SLO 2 | -0.19362 | -0.58086 | SLE RA 1 | 0.61711 | | | | |
| 53 | SLO 4 | -0.16426 | -0.49279 | SLO 13 | -0.19201 | -0.57603 | SLE RA 1 | 0.60177 | | | | |
| 54 | SLO 4 | -0.12978 | -0.38933 | SLO 13 | -0.2288 | -0.68641 | SLE RA 1 | 0.48794 | | | | |
| 55 | SLO 13 | -0.17046 | -0.51139 | SLE RA 1 | -0.19093 | -0.5728 | SLE RA 1 | 0.61837 | | | | |
| 56 | SLO 13 | -0.15834 | -0.47503 | SLO 4 | -0.19379 | -0.58138 | SLE RA 1 | 0.62125 | | | | |
| 57 | SLO 13 | -0.16613 | -0.4984 | SLO 4 | -0.20276 | -0.60828 | SLE RA 1 | 0.56953 | | | | |
| 58 | SLO 13 | -0.15928 | -0.47783 | SLO 4 | -0.20091 | -0.60274 | SLE RA 1 | 0.59558 | | | | |

| Ind. | Cont. | uz | Press. | Cont. | uz | Press. | Cont. | v. | Cont. | v. | Cont. | v. |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|-------|----|-------|----|
| 368 | SLO 6 | -0.23154 | -0.69463 | SLE RA 1 | -0.28965 | -0.86895 | SLE RA 1 | 0.63085 | | | | |
| 369 | SLE QP 1 | -0.29225 | -0.87674 | SLE RA 1 | -0.33673 | -1.01019 | SLE RA 1 | 0.63831 | | | | |
| 370 | SLE QP 1 | -0.2598 | -0.77939 | SLE RA 1 | -0.29541 | -0.88624 | SLE RA 1 | 0.68178 | | | | |
| 371 | SLE QP 1 | -0.26409 | -0.79228 | SLE RA 1 | -0.30315 | -0.90946 | SLE RA 1 | 0.68723 | | | | |
| 372 | SLO 9 | -0.27508 | -0.82525 | SLE RA 1 | -0.32161 | -0.96483 | SLE RA 1 | 0.69195 | | | | |
| 373 | SLO 7 | -0.22059 | -0.66177 | SLO 10 | -0.30496 | -0.91489 | SLE RA 1 | 0.49606 | | | | |
| 374 | SLO 12 | -0.20509 | -0.61526 | SLO 5 | -0.28915 | -0.86745 | SLE RA 1 | 0.44716 | | | | |
| 375 | SLO 12 | -0.22824 | -0.68473 | SLO 5 | -0.26747 | -0.8024 | SLE RA 1 | 0.44638 | | | | |
| 376 | SLO 7 | -0.24149 | -0.72447 | SLE RA 1 | -0.30297 | -0.9089 | SLE RA 1 | 0.49763 | | | | |
| 377 | SLE QP 1 | -0.26058 | -0.78174 | SLE RA 1 | -0.29787 | -0.8936 | SLE RA 1 | 0.61245 | | | | |
| 378 | SLE QP 1 | -0.25366 | -0.76099 | SLE RA 1 | -0.29144 | -0.87433 | SLE RA 1 | 0.61348 | | | | |
| 379 | SLO 9 | -0.27453 | -0.82359 | SLE RA 1 | -0.31922 | -0.95765 | SLE RA 1 | 0.61801 | | | | |
| 380 | SLO 9 | -0.25084 | -0.75253 | SLE RA 1 | -0.30636 | -0.91908 | SLE RA 1 | 0.60254 | | | | |
| 381 | SLO 10 | -0.28265 | -0.84796 | SLE RA 1 | -0.3374 | -1.01219 | SLE RA 1 | 0.61829 | | | | |
| 382 | SLE QP 1 | -0.31959 | -0.95877 | SLE RA 1 | -0.37236 | -1.11708 | SLE RA 1 | 0.63838 | | | | |
| 383 | SLO 10 | -0.23115 | -0.69346 | SLE RA 1 | -0.25867 | -0.77601 | SLE RA 1 | 0.43782 | | | | |
| 384 | SLE QP 1 | -0.23319 | -0.69957 | SLE RA 1 | -0.29491 | -0.88474 | SLE RA 1 | 0.48802 | | | | |
| 385 | SLE QP 1 | -0.21582 | -0.64746 | SLE RA 1 | -0.24877 | -0.74632 | SLE RA 1 | 0.53183 | | | | |
| 386 | SLO 10 | -0.26917 | -0.80751 | SLE RA 1 | -0.31568 | -0.94705 | SLE RA 1 | 0.57303 | | | | |
| 387 | SLE QP 1 | -0.28885 | -0.86655 | SLE RA 1 | -0.33896 | -1.01688 | SLE RA 1 | 0.58911 | | | | |
| 388 | SLE QP 1 | -0.22513 | -0.67539 | SLE RA 1 | -0.25858 | -0.77573 | SLE RA 1 | 0.53502 | | | | |
| 389 | SLE QP 1 | -0.23711 | -0.71132 | SLE RA 1 | -0.27598 | -0.82793 | SLE RA 1 | 0.53563 | | | | |
| 390 | SLO 5 | -0.23021 | -0.69062 | SLE RA 1 | -0.27397 | -0.8219 | SLE RA 1 | 0.53346 | | | | |
| 391 | SLO 9 | -0.2133 | -0.6399 | SLE RA 1 | -0.25165 | -0.75494 | SLE RA 1 | 0.42965 | | | | |
| 392 | SLE QP 1 | -0.22003 | -0.66009 | SLE RA 1 | -0.28279 | -0.84838 | SLE RA 1 | 0.47359 | | | | |
| 393 | SLE QP 1 | -0.18316 | -0.54948 | SLE RA 1 | -0.2155 | -0.64651 | SLE RA 1 | 0.48272 | | | | |
| 394 | SLE QP 1 | -0.23065 | -0.69194 | SLE RA 1 | -0.2737 | -0.8211 | SLE RA 1 | 0.52238 | | | | |
| 395 | SLE QP 1 | -0.23826 | -0.71478 | SLE RA 1 | -0.28401 | -0.85202 | SLE RA 1 | 0.52665 | | | | |
| 396 | SLE QP 1 | -0.1827 | -0.54809 | SLE RA 1 | -0.21322 | -0.63965 | SLE RA 1 | 0.47159 | | | | |
| 397 | SLE QP 1 | -0.19708 | -0.59124 | SLE RA 1 | -0.23307 | -0.69922 | SLE RA 1 | 0.47867 | | | | |
| 398 | SLE QP 1 | -0.19583 | -0.5875 | SLE RA 1 | -0.23077 | -0.6923 | SLE RA 1 | 0.47286 | | | | |
| 399 | SLO 9 | -0.20653 | -0.61958 | SLO 8 | -0.25649 | -0.76947 | SLE RA 1 | 0.43819 | | | | |
| 400 | SLO 6 | -0.21087 | -0.63261 | SLE RA 1 | -0.27614 | -0.82842 | SLE RA 1 | 0.4685 | | | | |
| 401 | SLE QP 1 | -0.18718 | -0.56154 | SLE RA 1 | -0.23042 | -0.69125 | SLE RA 1 | 0.51832 | | | | |
| 402 | SLE QP 1 | -0.22224 | -0.66673 | SLE RA 1 | -0.27384 | -0.82151 | SLE RA 1 | 0.55253 | | | | |
| 403 | SLE QP 1 | -0.22049 | -0.66146 | SLE RA 1 | -0.27254 | -0.81763 | SLE RA 1 | 0.54275 | | | | |
| 404 | SLE QP 1 | -0.16888 | -0.50665 | SLE RA 1 | -0.20558 | -0.61675 | SLE RA 1 | 0.47665 | | | | |
| 405 | SLE QP 1 | -0.19316 | -0.57949 | SLE RA 1 | -0.23819 | -0.71456 | SLE RA 1 | 0.51093 | | | | |
| 406 | SLE QP 1 | -0.18464 | -0.55391 | SLE RA 1 | -0.22668 | -0.68005 | SLE RA 1 | 0.48966 | | | | |
| 407 | SLO 9 | -0.23202 | -0.69605 | SLE RA 1 | -0.29025 | -0.87076 | SLE RA 1 | 0.48266 | | | | |
| 408 | SLE QP 1 | -0.22219 | -0.66657 | SLE RA 1 | -0.29389 | -0.88166 | SLE RA 1 | 0.49398 | | | | |
| 409 | SLO 9 | -0.27766 | -0.83299 | SLE RA 1 | -0.35136 | -1.05409 | SLE RA 1 | 0.50343 | | | | |
| 410 | SLO 9 | -0.27135 | -0.81404 | SLE RA 1 | -0.34277 | -1.0283 | SLE RA 1 | 0.50843 | | | | |
| 411 | SLE QP 1 | -0.22366 | -0.67098 | SLE RA 1 | -0.28764 | -0.86292 | SLE RA 1 | 0.62507 | | | | |
| 412 | SLE QP 1 | -0.23971 | -0.71913 | SLE RA 1 | -0.30913 | -0.9274 | SLE RA 1 | 0.58573 | | | | |
| 413 | SLE QP 1 | -0.24724 | -0.74173 | SLE RA 1 | -0.31762 | -0.95287 | SLE RA 1 | 0.6602 | | | | |
| 414 | SLE QP 1 | -0.24838 | -0.74513 | SLE RA 1 | -0.3191 | -0.95729 | SLE RA 1 | 0.65852 | | | | |
| 415 | SLE QP 1 | -0.23979 | -0.71937 | SLE RA 1 | -0.30913 | -0.9274 | SLE RA 1 | 0.63945 | | | | |
| 416 | SLE QP 1 | -0.23842 | -0.71527 | SLE RA 1 | -0.30751 | -0.92252 | SLE RA 1 | 0.63428 | | | | |
| 417 | SLO 1 | -0.24723 | -0.74168 | SLE RA 1 | -0.33043 | -0.99129 | SLE RA 1 | 0.50627 | | | | |
| 418 | SLO 1 | -0.24866 | -0.74598 | SLE RA 1 | -0.33479 | -1.00438 | SLE RA 1 | 0.49751 | | | | |
| 419 | SLO 9 | -0.21969 | -0.65907 | SLE RA 1 | -0.27536 | -0.82607 | SLE RA 1 | 0.46399 | | | | |
| 420 | SLE QP 1 | -0.17912 | -0.53737 | SLE RA 1 | -0.22627 | -0.67881 | SLE RA 1 | 0.4164 | | | | |
| 421 | SLE QP 1 | -0.16669 | -0.50008 | SLE RA 1 | -0.21258 | -0.63775 | SLE RA 1 | 0.43837 | | | | |
| 422 | SLE QP 1 | -0.18387 | -0.55162 | SLE RA 1 | -0.23566 | -0.70699 | SLE RA 1 | 0.54409 | | | | |
| 423 | SLE QP 1 | -0.22437 | -0.6731 | SLE RA 1 | -0.28947 | -0.86841 | SLE RA 1 | 0.54956 | | | | |
| 424 | SLE QP 1 | -0.21178 | -0.63535 | SLE RA 1 | -0.27385 | -0.82155 | SLE RA 1 | 0.50423 | | | | |
| 425 | SLE QP 1 | -0.20954 | -0.62861 | SLE RA 1 | -0.27092 | -0.81275 | SLE RA 1 | 0.52954 | | | | |
| 426 | SLE QP 1 | -0.22429 | -0.67288 | SLE RA 1 | -0.28952 | -0.86855 | SLE RA 1 | 0.62404 | | | | |
| 427 | SLE QP 1 | -0.20406 | -0.61218 | SLE RA 1 | -0.26321 | -0.78963 | SLE RA 1 | 0.58798 | | | | |
| 428 | SLE QP 1 | -0.19085 | -0.57254 | SLE RA 1 | -0.2462 | -0.73859 | SLE RA 1 | 0.49923 | | | | |
| 429 | SLE QP 1 | -0.20282 | -0.60846 | SLE RA 1 | -0.26129 | -0.78388 | SLE RA 1 | 0.48745 | | | | |
| 430 | SLE QP 1 | -0.23024 | -0.69071 | SLE RA 1 | -0.29599 | -0.88797 | SLE RA 1 | 0.56119 | | | | |
| 431 | SLE QP 1 | -0.24519 | -0.73557 | SLE RA 1 | -0.31548 | -0.94643 | SLE RA 1 | 0.5793 | | | | |
| 432 | SLE QP 1 | -0.23828 | -0.71484 | SLE RA 1 | -0.30689 | -0.92067 | SLE RA 1 | 0.54336 | | | | |
| 433 | SLE QP 1 | -0.24092 | -0.72277 | SLE RA 1 | -0.31029 | -0.93088 | SLE RA 1 | 0.57021 | | | | |
| 434 | SLE QP 1 | -0.22434 | -0.67303 | SLE RA 1 | -0.29098 | -0.87294 | SLE RA 1 | 0.54346 | | | | |
| 435 | SLE QP 1 | -0.21626 | -0.64878 | SLE RA 1 | -0.28303 | -0.84909 | SLE RA 1 | 0.49764 | | | | |
| 436 | SLE QP 1 | -0.22578 | -0.67733 | SLE RA 1 | -0.2983 | -0.8949 | SLE RA 1 | 0.50158 | | | | |

Relazione geotecnica

Relazione geotecnica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione del volume significativo di terreno.

Dati identificativi

Ditta

Località

Comune di: Non specificato

Coordinate geografiche

Estremi catastali dei mappali

Foglio/i

Mappale/i

Particella/e

Lavori di

Superficie totale di intervento

Volume di scavo

Volume di riporto

Committente: Nome azienda

Progettista

Redattore relazione geologica

Indagini geologiche/geofisiche

Sommario

| | |
|---|--|
| 1 Relazione geotecnica..... | |
| Relazione geotecnica..... | |
| 1.1 Normativa di riferimento..... | |
| 1.2 Problemi geotecnici e scelte tipologiche..... | |
| Tipologia di fondazione..... | |
| Pianta elementi di fondazione..... | |
| 1.2.1 Elementi di fondazione..... | |
| 1.2.1.1 Fondazioni di travi..... | |
| 1.2.1.2 Fondazioni di piastre..... | |
| 1.3 Verifiche delle fondazioni..... | |
| 1.3.1 Verifiche travate C.A. di fondazione..... | |
| 1.3.2 Verifiche piastre C.A. di fondazione..... | |
| 1.3.3 Pressioni terreno in SLU..... | |
| Tabella pressioni massime sul terreno in SLU..... | |
| 1.3.4 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc..... | |
| Tabella pressioni massime sul terreno in SLV/SLUecc..... | |
| 1.3.5 Pressioni terreno in SLE/SLD..... | |
| Tabella pressioni massime sul terreno in SLE/SLD..... | |
| 1.3.6 Cedimenti fondazioni superficiali..... | |

1.1 Normativa di riferimento

NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI NTC 2018
Norme tecniche per le costruzioni D.M. 17 gennaio 2018.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Istruzioni per l'applicazione dell'"Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"" di cui al D.M. 17 gennaio 2018. Circolare 21 gennaio 2019, n.7.

NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI NTC 2008
Norme tecniche per le costruzioni D.M. 14 gennaio 2008.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008. Circolare 2 febbraio 2009.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Pericolosità sismica e Criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale. Allegato al voto n. 36 del 27.07.2007

NORMA TECNICA UNI EN 1997-1:2005 (EUROCODICE 7 - PROGETTAZIONE GEOTECNICA)

Progettazione geotecnica - Parte 1: Regole generali.

EUROCODICE 8
Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.

D.M. 11/03/1988
Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione (norma possibile se si opera in Zona sismica 4, attuali Classi I e II).

1.2 Problemi geotecnici e scelte tipologiche

Tipologia di fondazione

Nella modellazione si è considerata la presenza di fondazioni superficiali, schematizzando il suolo con un letto di molle elastiche di assegnata rigidità. In direzione orizzontale si è considerata la struttura bloccata.

I valori di default dei parametri di modellazione del suolo, cioè quelli adottati dove non diversamente specificato, sono i seguenti:

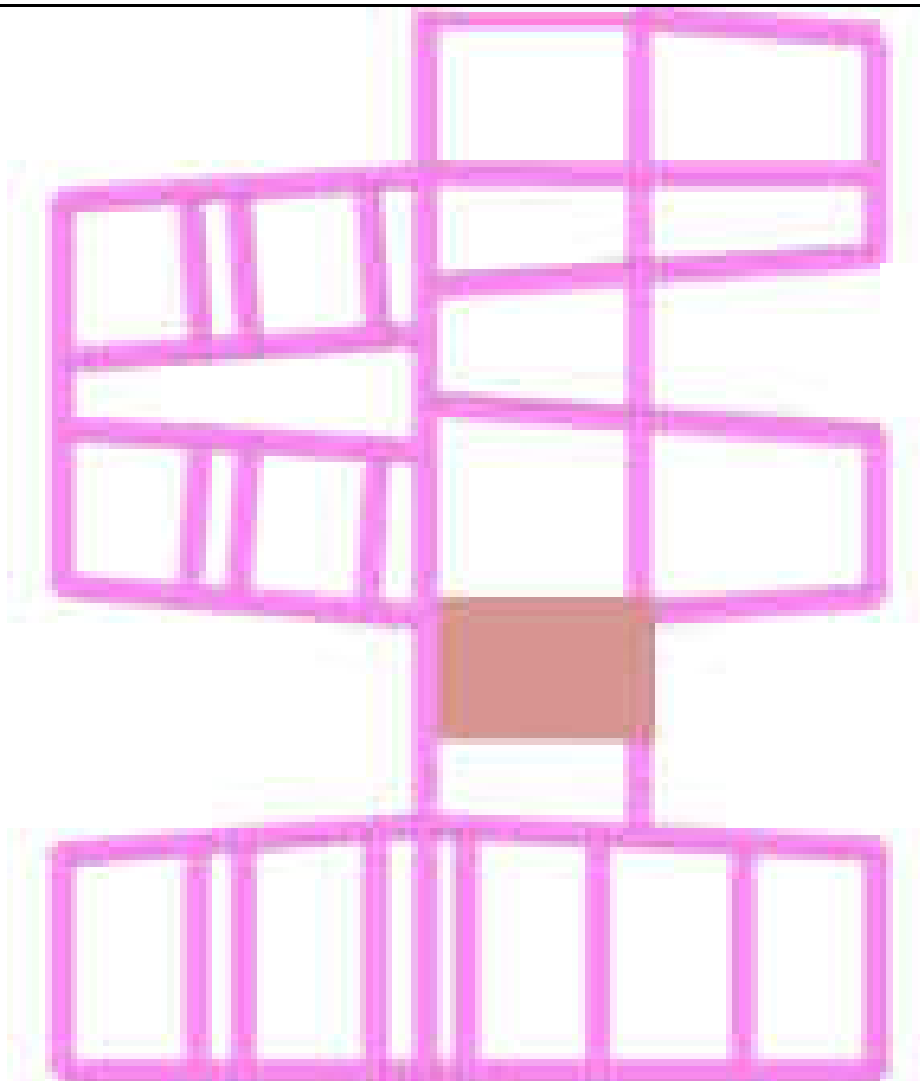
| | | |
|--|----|------------------------|
| Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default) | 3 | [daN/cm ³] |
| K punta palo (default) | 4 | [daN/cm ³] |
| Pressione limite punta palo (default) | 10 | [daN/cm ²] |

Per elementi nei quali si sono valutati i parametri geotecnici in funzione della stratigrafia sottostante si sono adottate le seguenti formulazioni di letteratura:

| | |
|---|-------|
| Metodo di calcolo della K verticale | Vesic |
| Metodo di calcolo della capacità portante | Vesic |
| Metodo di calcolo della pressione limite punta palo | Vesic |

La resistenza limite offerta dai pali in direzione orizzontale e verticale è funzione dell'attrito e della coesione che si può sviluppare all'interfaccia con il terreno. Oltre ai dati del suolo, descritti nelle seguenti stratigrafie, hanno influenza anche i seguenti parametri:

| | |
|--|------|
| Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali) | 2.3 |
| Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali) | 1.1 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta | 1.15 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione | 1.15 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione | 1.25 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta | 1.35 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione | 1.15 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione | 1.25 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta | 1.35 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione | 1.15 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione | 1.25 |
| Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate | 1.7 |



Rappresentazione in pianta di tutti gli elementi strutturali di fondazione.

1.2.1 Elementi di fondazione

1.2.1.1 Fondazioni di travi

Descrizione breve: descrizione breve usata nelle tabelle dei capitoli delle travi di fondazione.

Stratigrafia: stratigrafia del terreno nel punto medio in pianta dell'elemento.

Angolo pendio: angolo del pendio rispetto l'orizzontale; il valore deve essere positivo per opere in sommità di un pendio mentre deve essere negativo per opere al piede di un pendio. [deg]

K verticale: coefficiente di sottofondo verticale del letto di molle. [daN/cm³]

Limite compressione: pressione limite di plasticizzazione a compressione del letto di molle. [daN/cm²]

Limite trazione: pressione limite di plasticizzazione a trazione del letto di molle. [daN/cm²]

Magrone: presenza e caratteristiche dell'eventuale magrone.

Terreno laterale: caratteristiche del terreno presente lateralmente all'elemento di fondazione. Il suo spessore rappresenta l'approfondimento della fondazione e costituisce un sovraccarico agente sul piano di posa.

| Descrizione breve | Stratigrafia | Angolo pendio | K verticale | Limite compressione | Limite trazione | Magrone | Terreno laterale |
|-------------------|------------------------|---------------|-------------|---------------------|-----------------|---------|---|
| FT1 | Piu' vicino in sito: 0 | 0 | Default (3) | Default (10) | Default (0.001) | No | Si; Default (ghiaia in matrice sabbiosa); Default (80); 0 |

1.2.1.2 Fondazioni di piastre

Descrizione breve: descrizione breve usata nelle tabelle dei capitoli delle piastre di fondazione.

Stratigrafia: stratigrafia del terreno nel punto medio in pianta dell'elemento.

Sondaggio: è possibile indicare esplicitamente un sondaggio definito nelle preferenze oppure richiedere di estrapolare il sondaggio dalla definizione del sito espressa nelle preferenze.

Estradosso: distanza dalla quota superiore del sondaggio misurata in verticale con verso positivo verso l'alto. [cm]

Deformazione volumetrica: valore della deformazione volumetrica impiegato nel calcolo della pressione limite a rottura con la formula di Vesic. Il valore è adimensionale. Accetta anche il valore di default espresso nelle preferenze.

Angolo pendio: angolo del pendio rispetto l'orizzontale; il valore deve essere positivo per opere in sommità di un pendio mentre deve essere negativo per opere al piede di un pendio. [deg]

K verticale: coefficiente di sottofondo verticale del letto di molle. [daN/cm³]

Limite compressione: pressione limite di plasticizzazione a compressione del letto di molle. [daN/cm²]

Limite trazione: pressione limite di plasticizzazione a trazione del letto di molle. [daN/cm²]

| Descrizione breve | Stratigrafia | | | Angolo pendio | K verticale | Limite compressione | Limite trazione |
|-------------------|---------------------|------------|--------------------------|---------------|-------------|---------------------|-----------------|
| | Sondaggio | Estradosso | Deformazione volumetrica | | | | |
| FSL | Piu' vicino in sito | 0 | | 0 | Default (3) | Default (10) | Default (0.001) |

1.3 Verifiche delle fondazioni

1.3.1 Verifiche travate C.A. di fondazione

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [cm, daN, deg] ove non espressamente specificato.

N°: indice progressivo.

Descrizione: descrizione della sezione.

Tipo: tipo di sezione.

Spessore anima: spessore dell'anima. [cm]

Altezza: altezza della sezione. [cm]

Sp. ala sup.: spessore dell'ala superiore. [cm]

Sp. ala inf.: spessore dell'ala inferiore. [cm]

Largh. ala sx: sporgenza ala sx. [cm]

Largh. ala dx: sporgenza ala dx. [cm]

C. sup.: copriferro superiore. [cm]

C. inf.: copriferro inferiore. [cm]

C. lat: copriferro laterale. [cm]

x: distanza da asse appoggio sinistro. [cm]

d: altezza utile. [cm]

Af: area di armatura inferiore per unità di lunghezza. [cm]

M: momento flettente. [daN*cm/cm]

Comb: combinazione.

x/d: rapporto tra posizione asse neutro e altezza utile.

Mult: momento ultimo. [daN*cm/cm]

V: sforzo di taglio. [daN/cm]

Vult: sforzo di taglio ultimo. [daN/cm]

Verifica: stato di verifica.

Af: area di armatura. [cm²]

Rara: famiglia di combinazione di verifica.

σ c: tensione di compressione nel calcestruzzo. [daN/cm²]

σ c limite: tensione di compressione limite nel calcestruzzo. [daN/cm²]

σ f: tensione di trazione nell'acciaio. [daN/cm²]

σ f limite: tensione di trazione limite nell'acciaio. [daN/cm²]

Quasi permanente: famiglia di combinazione di verifica.

Size X: misura dell'impronta al suolo lungo X. [cm]

Size Y: misura dell'impronta al suolo lungo Y. [cm]

Comb.: combinazione.

Sis.: indicazione combinazione sismica.

Cnd: indicazione condizione di carico (BT breve termine o LT lungo termine).

Fx: componente orizzontale del carico lungo x. [daN]

Fy: componente orizzontale del carico lungo y. [daN]

Fz: componente verticale del carico. [daN]

IncX: inclinazione del carico lungo x. [deg]

IncY: inclinazione del carico lungo y. [deg]

Phi: angolo di attrito di progetto. [deg]

Ad: adesione di progetto. [daN/cm²]

RPI: resistenza passiva laterale unitaria di progetto. [daN/cm]

γR: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.

Rd: resistenza di progetto. [daN]

Ed: azione di progetto. [daN]

Rd/Ed: coefficiente di sicurezza allo scorrimento.

Aste: numero delle aste del tratto in verifica.

Size X: misura dell'impronta al suolo lungo la direzione X locale. [cm]

Size Y: misura dell'impronta al suolo lungo la direzione Y locale. [cm]

Type: indicazione del tipo di combinazione statica o sismica.

Cond: indicazione della condizione di carico (BT breve termine o LT lungo termine).

Rd/Ed: coefficiente di sicurezza alla capacità portante.

Mx: momento risultante agente attorno x. [daN*cm]

My: momento risultante agente attorno y. [daN*cm]

Inc.x: inclinazione del carico lungo x. [deg]

Inc.y: inclinazione del carico lungo y. [deg]

Ecc.x: eccentricità del carico lungo x. [cm]

Ecc.y: eccentricità del carico lungo y. [cm]

B': larghezza efficace. [cm]

L': lunghezza efficace. [cm]

qd: sovraccarico di progetto. [daN/cm²]

ys: peso specifico di progetto del suolo. [daN/cm³]

Fi: angolo di attrito di progetto. [deg]

Coes: coesione di progetto. [daN/cm²]

Amax: accelerazione normalizzata max al suolo.

N:

Nq: fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.

Nc: fattore di capacità portante per il termine coesivo.

Ng: fattore di capacità portante per il termine attritivo.

S:

Sq: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.

Sc: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.

Sg: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.

D:

Dq: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.

Dc: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.

Dg: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.

I:

Iq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.

Ik: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.

Ig: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.

B:

Bq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine di sovraccarico.

Bc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine coesivo.

Bg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine attritivo.

G:

Gq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.

Gc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.

Gg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.

P:

Pq: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.

Pc: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.

Pg: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo.

E:

Eq: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine di sovraccarico.

Ec: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.

Eg: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine attritivo.

Tipo: tipologia di cedimento considerato (E = elastico, D = edometrico, Z = consolidazione primaria).

Assoluto: cedimento assoluto massimo.

Sa adm: cedimento assoluto ammissibile. [cm]

Sa: cedimento assoluto massimo. [cm]

Nodo: nodo dove avviene il cedimento assoluto massimo.

Differenziale: cedimento differenziale massimo.

Sd adm: cedimento differenziale ammissibile. [cm]

Sd: cedimento differenziale massimo. [cm]

Nodo I: nodo dove avviene il cedimento differenziale massimo.

Nodo j: nodo dove avviene il cedimento differenziale massimo.

Relativo: cedimento relativo massimo.

Sr adm: cedimento relativo ammissibile. [cm]

Sr: cedimento relativo massimo. [cm]

Nodo: nodo dove avviene il cedimento relativo massimo.

Rapp. inflessione: rapporto di inflessione (cedimento relativo max su lunghezza complessiva tratta).

Ri adm: rapporto di inflessione ammissibile.

Ri: rapporto di inflessione (cedimento relativo max su lunghezza complessiva tratta).

Rotazione rigida: rotazione rigida valutata tra primo ed ultimo punto.

RR adm: rotazione rigida ammissibile. [deg]

RR: rotazione rigida massima (tra primo ed ultimo punto). [deg]

Rotazione assoluta: rotazione assoluta dei singoli tratti.

R Adm: rotazione assoluta ammissibile. [deg]

R Max: rotazione assoluta massima. [deg]

Nodo I: dal nodo.

Nodo J: al nodo.

Distorsione angolare positiva: distorsione angolare positiva (concavità verso l'alto).

D+ adm: distorsione angolare ammissibile. [deg]

D+: distorsione angolare massima positiva (concavità verso l'alto). [deg]

Nodo: nodo dove avviene la distorsione angolare massima positiva (concavità verso l'alto).

Distorsione angolare negativa: distorsione angolare negativa (concavità verso il basso).

D- adm: distorsione angolare ammissibile. [deg]

D-: distorsione angolare massima negativa (concavità verso il basso). [deg]

Nodo: nodo dove avviene la distorsione angolare massima negativa (concavità verso il basso).

A sup.: area efficace di armatura longitudinale superiore. [cm²]

C.b. sup.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale superiore. [cm]

A inf.: area efficace di armatura longitudinale inferiore. [cm²]

C.b. inf.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale inferiore. [cm]

M+ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre inferiori. [daN*cm]

M+des: momento flettente di progetto che tende le fibre inferiori. [daN*cm]

M+ult: momento ultimo per trazione delle fibre inferiori. [daN*cm]

coeff: coefficiente di sicurezza.

M-ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre superiori. [daN*cm]

M-des: momento flettente di progetto che tende le fibre superiori. [daN*cm]

M-ult: momento ultimo per trazione delle fibre superiori. [daN*cm]

A st: area di staffe per unità di lunghezza. [cm²]

A sl: area di armatura longitudinale tesa per valutazione resistenza taglio in assenza di armature a taglio. [cm²]

A sag: area equivalente di barre piegate per unità di lunghezza. [cm²]

Vela: taglio elastico. [daN]

Vdes: taglio di progetto. [daN]

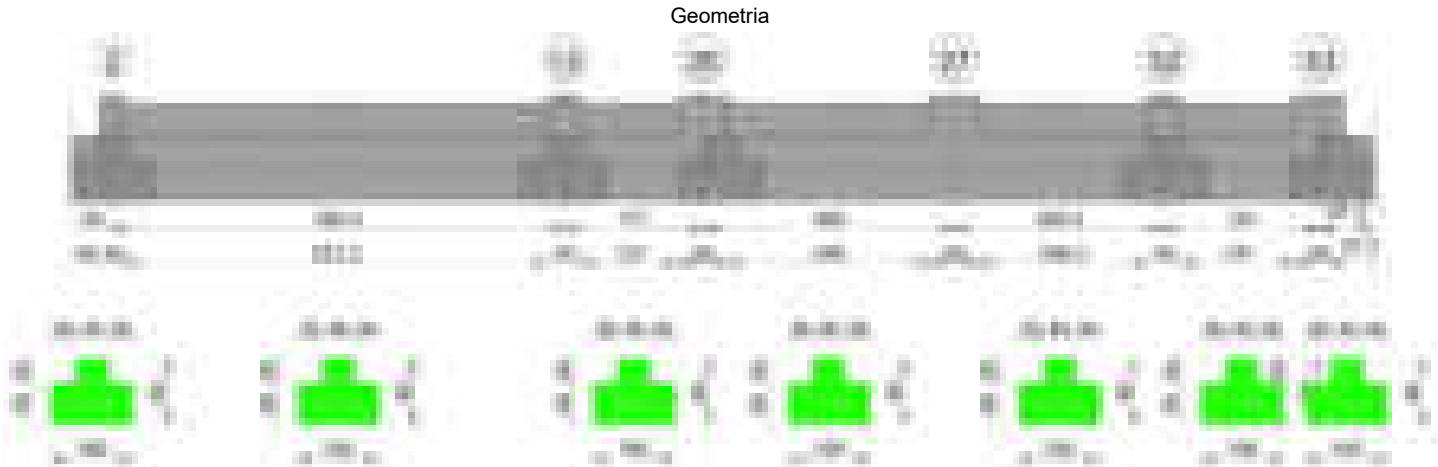
Vrd: resistenza a taglio della sezione senza armature. [daN]

Vrcd: sforzo di taglio che produce il cedimento delle bielle. [daN]

Vrsd: resistenza a taglio per la presenza delle armature. [daN]

Vult: taglio ultimo. [daN]
cotgθ: cotg dell'angolo di inclinazione dei puntoni in calcestruzzo.
Bordo: bordo interessato dalla fessura.
Rara: famiglia di combinazione per verifica inferiore.
Dmax: distanza massima tra le fessure. [cm]
Esm: dilatazione media delle barre di armatura.
Wd: valore di calcolo di apertura delle fessure. [cm]
Frequente: famiglia di combinazione per verifica inferiore.
Quasi permanente: famiglia di combinazione per verifica inferiore.

Trave di fondazione a "Fondazione" 2-43



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|--------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

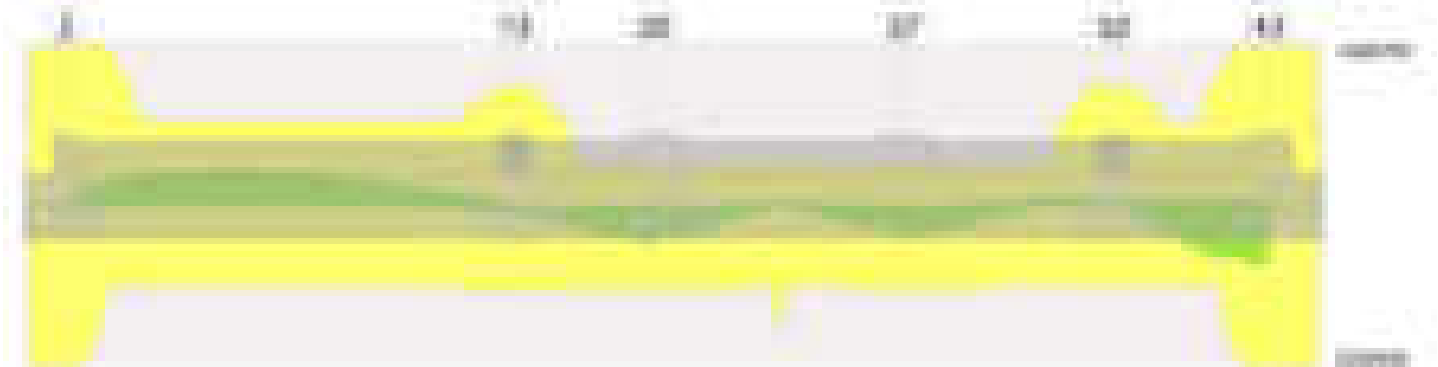
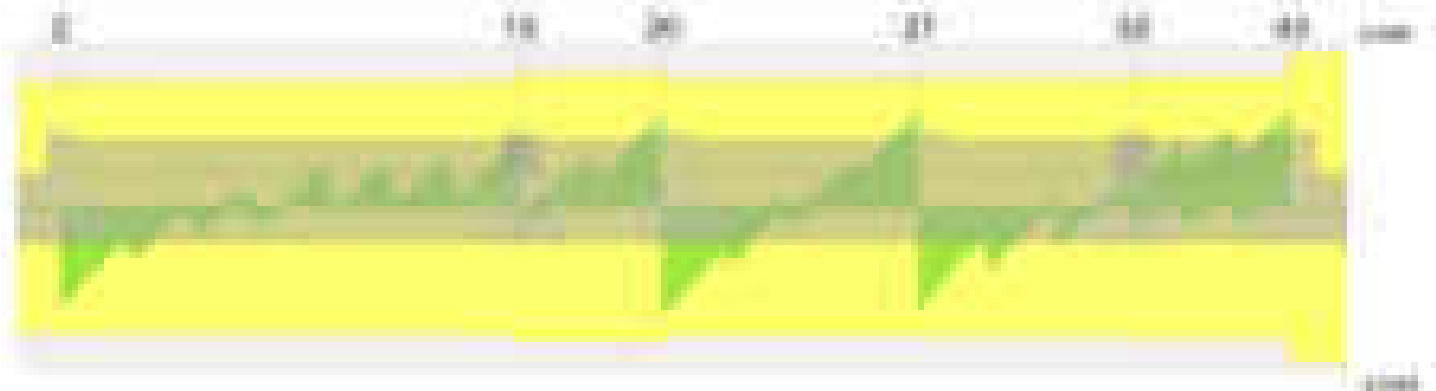


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 2 - 13, sezione TR (30+30+40)x80, aste 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 526 | SLU 2 | 0.021 | 5496 | 35 | SLU 2 | 206 | Si |
| 15 | 46 | 0.03 | 523 | SLU 2 | 0.021 | 5496 | 35 | SLU 2 | 206 | Si |
| 278 | 46 | 0.03 | 487 | SLU 2 | 0.021 | 5496 | 32 | SLU 2 | 206 | Si |
| 536 | 46 | 0.03 | 511 | SLU 2 | 0.021 | 5496 | 34 | SLU 2 | 206 | Si |
| 556 | 46 | 0.03 | 514 | SLU 2 | 0.022 | 5781 | 34 | SLU 2 | 217 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0307 | 391 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 358 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0307 | 388 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 355 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 278 | 46 | 0.0307 | 361 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13 | 3600 | 330 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 536 | 46 | 0.0307 | 379 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 344 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 556 | 46 | 0.0323 | 381 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 346 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 13 - 20, sezione TR (30+30+40)x80, aste 862, 863

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 514 | SLU 2 | 0.022 | 5781 | 34 | SLU 2 | 217 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 517 | SLU 2 | 0.022 | 5781 | 34 | SLU 2 | 217 | Si |
| 86 | 46 | 0.03 | 524 | SLU 2 | 0.022 | 5781 | 35 | SLU 2 | 217 | Si |
| 141 | 46 | 0.03 | 529 | SLU 2 | 0.022 | 5781 | 35 | SLU 2 | 217 | Si |
| 171 | 46 | 0.03 | 531 | SLU 2 | 0.022 | 5781 | 35 | SLU 2 | 217 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0323 | 381 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 346 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0323 | 383 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 347 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 86 | 46 | 0.0323 | 388 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 352 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 141 | 46 | 0.0323 | 392 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 355 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 171 | 46 | 0.0323 | 393 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 356 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 20 - 27, sezione TR (30+30+40)x80, aste 864, 865, 866, 867

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 531 | SLU 2 | 0.022 | 5781 | 35 | SLU 2 | 217 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 532 | SLU 2 | 0.021 | 5527 | 35 | SLU 2 | 207 | Si |
| 155 | 46 | 0.03 | 533 | SLU 2 | 0.021 | 5527 | 36 | SLU 2 | 207 | Si |
| 279 | 46 | 0.03 | 534 | SLU 2 | 0.021 | 5527 | 36 | SLU 2 | 207 | Si |
| 309 | 46 | 0.03 | 533 | SLU 2 | 0.022 | 5570 | 36 | SLU 2 | 209 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0323 | 393 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 356 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0309 | 394 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 357 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 155 | 46 | 0.0309 | 395 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 358 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 279 | 46 | 0.0309 | 395 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 358 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 309 | 46 | 0.0311 | 395 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 357 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 27 - 32, sezione TR (30+30+40)x80, aste 868, 869, 870

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 533 | SLU 2 | 0.022 | 5570 | 36 | SLU 2 | 209 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 533 | SLU 2 | 0.022 | 5570 | 36 | SLU 2 | 209 | Si |
| 129 | 46 | 0.03 | 527 | SLU 2 | 0.022 | 5570 | 35 | SLU 2 | 209 | Si |
| 238 | 46 | 0.03 | 521 | SLU 2 | 0.022 | 5570 | 35 | SLU 2 | 209 | Si |
| 258 | 46 | 0.03 | 521 | SLU 2 | 0.022 | 5648 | 35 | SLU 2 | 212 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0311 | 395 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 357 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0311 | 394 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 357 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 129 | 46 | 0.0311 | 390 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 352 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 238 | 46 | 0.0311 | 385 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 348 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 258 | 46 | 0.0316 | 385 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 347 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure
La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 32 - 43, sezione TR (30+30+40)x80, aste 871, 872, 873

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 521 | SLU 2 | 0.022 | 5648 | 35 | SLU 2 | 212 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 520 | SLU 2 | 0.022 | 5648 | 35 | SLU 2 | 212 | Si |
| 95 | 46 | 0.03 | 517 | SLU 2 | 0.022 | 5648 | 34 | SLU 2 | 212 | Si |
| 161 | 46 | 0.03 | 512 | SLU 2 | 0.022 | 5648 | 34 | SLU 2 | 212 | Si |
| 191 | 46 | 0.04 | 508 | SLU 2 | 0.025 | 6683 | 34 | SLU 2 | 251 | Si |

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0316 | 385 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 347 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 20 | 46 | 0.0316 | 384 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 347 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 95 | 46 | 0.0316 | 382 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 344 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 161 | 46 | 0.0316 | 378 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 340 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 191 | 46 | 0.0374 | 375 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 337 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure
La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche
Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|
| 1485 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 12271 | -1470 | -194866 | 4 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 85308 | 12359 | 6.9 | Si |
| 1485 | 100 | SLV 16 | SIS | LT | 47023 | 506 | -128190 | 20 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 57043 | 47026 | 1.21 | Si |

| Aste | | | | | | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873 | | | | | | | | | | 1485 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 568696 | -194866 | 2.92 | Si |
| 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873 | | | | | | | | | | 1485 | 100 | SLV 8 | SIS | LT | 2.3 | 501242 | -137476 | 3.65 | Si |
| 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873 | | | | | | | | | | 1485 | 100 | SLD 4 | SIS | LT | 2.3 | 559731 | -137158 | 4.08 | Si |

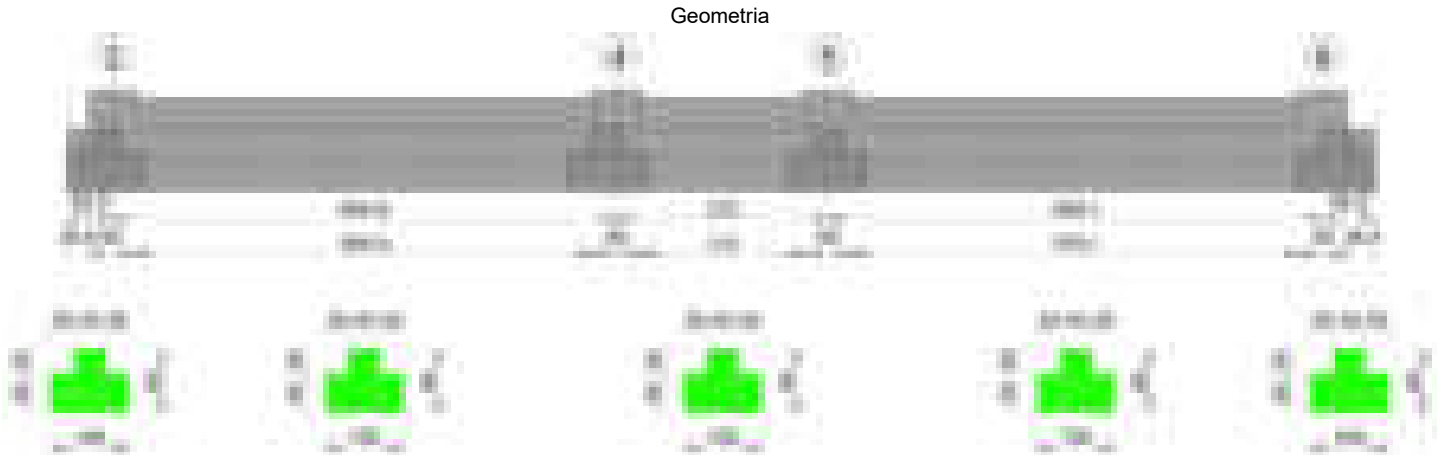
| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 12271 | -1470 | -194866 | -109275 | 1994489 | 0 | 0 | 10 | -1 | 99 | 1465 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 23284 | 3249 | -137476 | -357628 | -3701462 | 0 | 1 | -27 | -3 | 95 | 1432 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -1117 | -353 | -137158 | -138196 | -2377312 | 0 | 0 | -17 | -1 | 98 | 1451 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

| Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | lg | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.95 | 0.93 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

| Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------|----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|------|----------|----|
| Tipo | | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica | |
| | | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Nodo | | |
| E | | 5 | 1 | 182 | SLE RA 1 | 5 | 0.4 | 182 | 111 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 166 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | 166 | SLE RA 1 | Si |
| D | | 5 | 0 | 111 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 111 | 111 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 135 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | 135 | SLE RA 1 | Si |
| Z | | 5 | 0 | 111 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 111 | 111 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 135 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | 135 | SLE RA 1 | Si |

| Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|------|-------------|-------|--------------------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|----------|
| Tipo | Rotazione rigida | | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.02 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.04 | 166 | 174 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.03 | 146 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.07 | 166 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 111 | 135 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 111 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 135 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 111 | 135 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 111 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 135 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 3-6



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------|------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
|----|-------------|------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|

blocco B

| | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|-----------------|----|----|--|----|----|----|-----|-----|-----|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
|---|-------------------------|-----------------|----|----|--|----|----|----|-----|-----|-----|

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

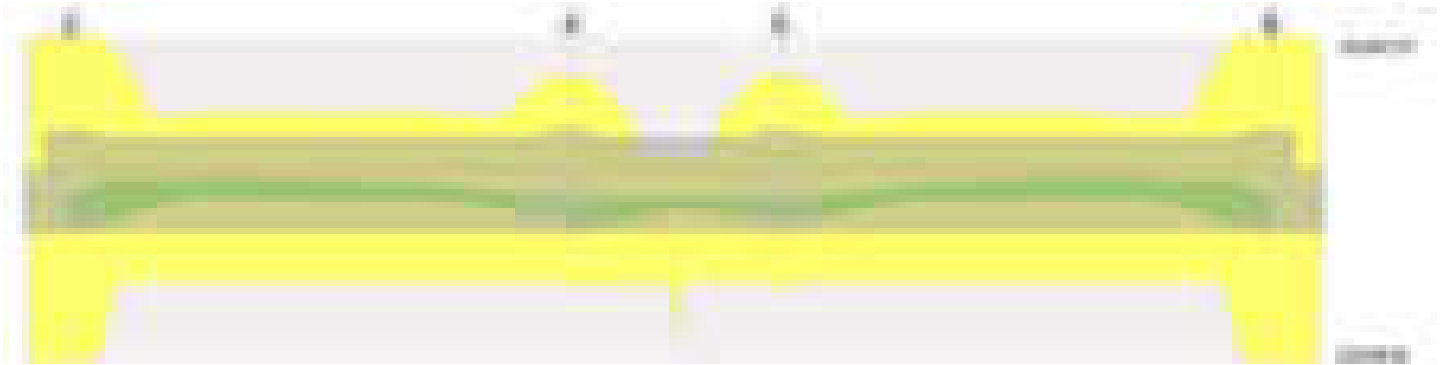
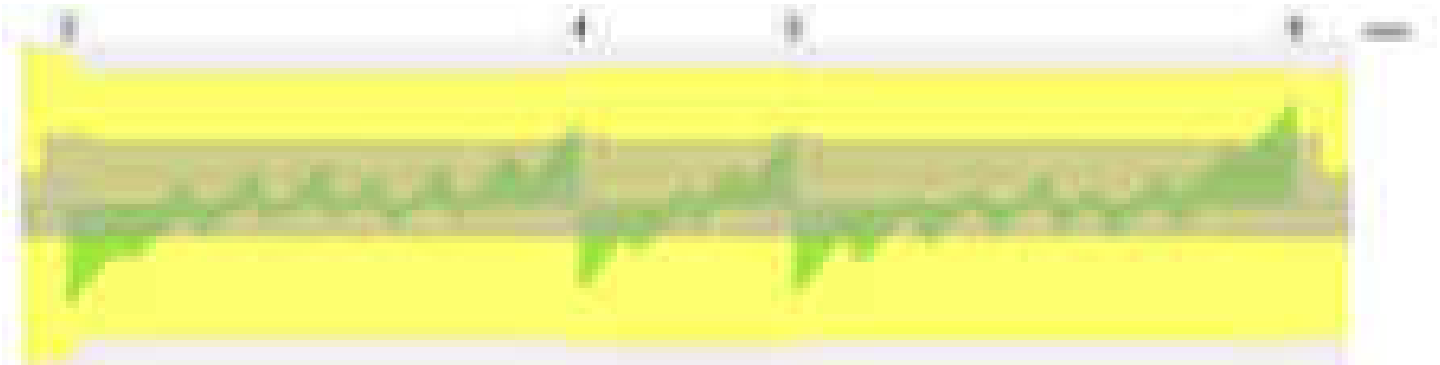


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 3 - 4, sezione TR (30+30+40)x80, aste 629, 628, 627, 626, 625, 624, 623, 622

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 542 | SLU 2 | 0.024 | 6311 | 36 | SLU 2 | 237 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 538 | SLU 2 | 0.021 | 5387 | 36 | SLU 2 | 202 | Si |
| 325 | 46 | 0.03 | 510 | SLU 2 | 0.021 | 5387 | 34 | SLU 2 | 202 | Si |
| 621 | 46 | 0.03 | 525 | SLU 2 | 0.021 | 5387 | 35 | SLU 2 | 202 | Si |
| 651 | 46 | 0.03 | 527 | SLU 2 | 0.022 | 5618 | 35 | SLU 2 | 211 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0353 | 401 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 364 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0301 | 398 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 361 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 325 | 46 | 0.0301 | 377 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 343 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 621 | 46 | 0.0301 | 389 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 353 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 651 | 46 | 0.0314 | 390 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 355 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 4 - 5, sezione TR (30+30+40)x80, aste 621, 620, 619, 618

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 527 | SLU 2 | 0.022 | 5618 | 35 | SLU 2 | 211 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 529 | SLU 2 | 0.022 | 5618 | 35 | SLU 2 | 211 | Si |
| 136 | 46 | 0.03 | 531 | SLU 2 | 0.022 | 5618 | 35 | SLU 2 | 211 | Si |
| 242 | 46 | 0.03 | 531 | SLU 2 | 0.022 | 5618 | 35 | SLU 2 | 211 | Si |
| 272 | 46 | 0.03 | 530 | SLU 2 | 0.022 | 5618 | 35 | SLU 2 | 211 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0314 | 390 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 355 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |
| 30 | 46 | 0.0314 | 392 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 356 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |
| 136 | 46 | 0.0314 | 393 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 357 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |
| 242 | 46 | 0.0314 | 393 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 357 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |
| 272 | 46 | 0.0314 | 392 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 357 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 5 - 6, sezione TR (30+30+40)x80, aste 617, 616, 615, 614, 613, 612, 611, 610

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 530 | SLU 2 | 0.022 | 5618 | 35 | SLU 2 | 211 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 528 | SLU 2 | 0.021 | 5495 | 35 | SLU 2 | 206 | Si |
| 319 | 46 | 0.03 | 518 | SLU 2 | 0.021 | 5495 | 35 | SLU 2 | 206 | Si |
| 608 | 46 | 0.03 | 550 | SLU 2 | 0.021 | 5495 | 37 | SLU 2 | 206 | Si |
| 638 | 46 | 0.03 | 554 | SLU 2 | 0.021 | 5495 | 37 | SLU 2 | 206 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| Sismicad 12.17 - Licenza assegnata a Tellus Engineering srl - Via Genova, 6 - Cagliari | | | | | | | | | | | | | 10 |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|

blocco B

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|------------|-------------------|------------|-------------------|-----|----------|------------|-------------------|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σc | σc limite | σf | σf limite | M | Comb | σc | σc limite | |
| 0 | 46 | 0.0314 | | 392 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 357 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0307 | | 391 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 356 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 319 | 46 | 0.0307 | | 384 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 349 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 608 | 46 | 0.0307 | | 407 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 371 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 638 | 46 | 0.0307 | | 411 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 374 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure
La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 629, 628, 627, 626, 625, 624, 623, 622, 621, 620, 619, 618, 617, 616, 615, 614, 613, 612, 611, 610 | 1561 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 596901 | -211698 | 2.82 | Si |
| 629, 628, 627, 626, 625, 624, 623, 622, 621, 620, 619, 618, 617, 616, 615, 614, 613, 612, 611, 610 | 1561 | 100 | SLV 1 | SIS | LT | 2.3 | 527823 | -170024 | 3.1 | Si |
| 629, 628, 627, 626, 625, 624, 623, 622, 621, 620, 619, 618, 617, 616, 615, 614, 613, 612, 611, 610 | 1561 | 100 | SLD 3 | SIS | LT | 2.3 | 566924 | -157655 | 3.6 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|--------|------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 1462 | 1912 | -211698 | -167788 | 699590 | 0 | 1 | 3 | -1 | 98 | 1554 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -31952 | 4949 | -170024 | -372074 | -4284441 | 0 | 2 | -25 | -2 | 96 | 1511 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 3752 | 2974 | -157655 | -235387 | 1121590 | 0 | 1 | 7 | -1 | 97 | 1547 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.94 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

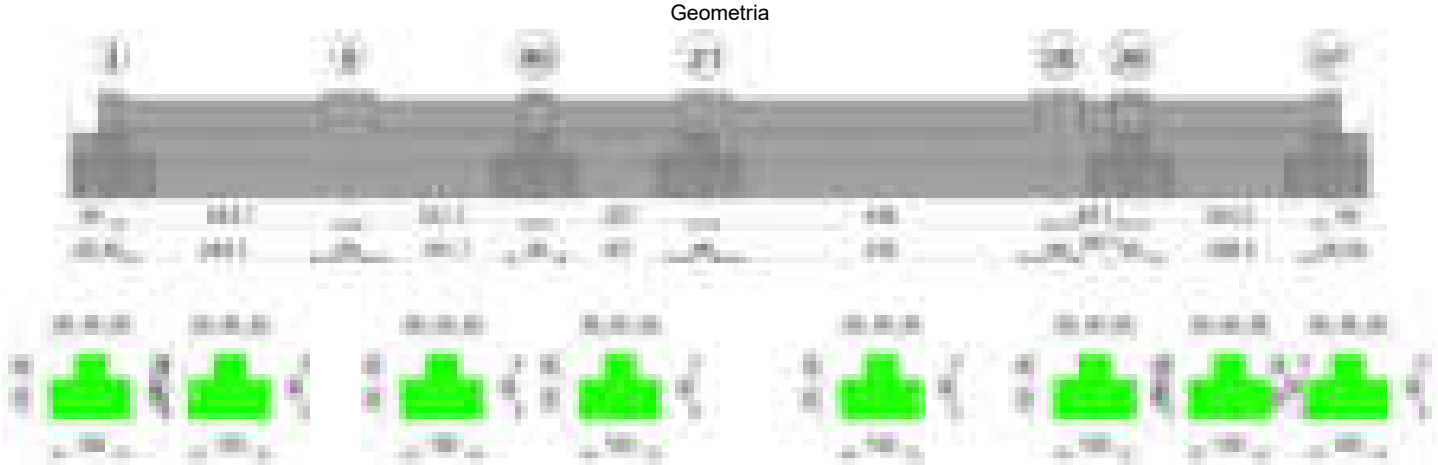
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 0.7 | 473 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 473 | 387 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 473 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 387 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 387 | 387 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 452 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 387 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 387 | 387 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 452 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE QP 2 | 0.19 | 0.01 | 387 | 452 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 473 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 387 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 387 | 452 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 387 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 452 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 387 | 452 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 387 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 452 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 3-37



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-----------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

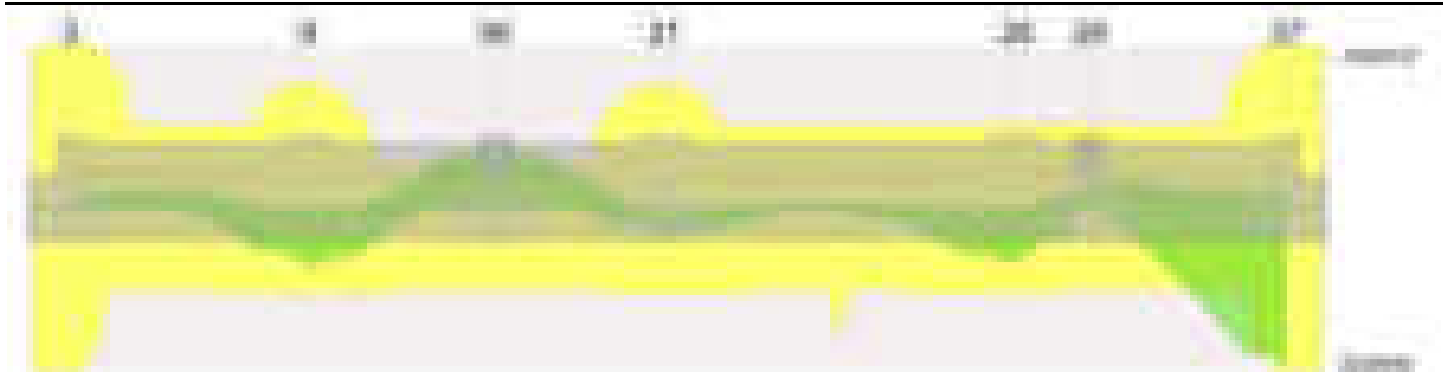


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 3 - 9, sezione TR (30+30+40)x80, aste 795, 796, 797, 798

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 541 | SLU 2 | 0.021 | 5509 | 36 | SLU 2 | 206 | Si |
| 15 | 46 | 0.03 | 540 | SLU 2 | 0.021 | 5509 | 36 | SLU 2 | 206 | Si |
| 147 | 46 | 0.03 | 538 | SLU 2 | 0.021 | 5509 | 36 | SLU 2 | 206 | Si |
| 264 | 46 | 0.03 | 538 | SLU 2 | 0.021 | 5509 | 36 | SLU 2 | 206 | Si |
| 294 | 46 | 0.03 | 537 | SLU 2 | 0.021 | 5509 | 36 | SLU 2 | 206 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0308 | 400 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 363 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 15 | 46 | 0.0308 | 400 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 362 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 147 | 46 | 0.0308 | 398 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 360 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 264 | 46 | 0.0308 | 398 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 360 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 294 | 46 | 0.0308 | 397 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 359 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 9 - 90, sezione TR (30+30+40)x80, aste 799, 800, 801

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 537 | SLU 2 | 0.021 | 5509 | 36 | SLU 2 | 206 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 534 | SLU 2 | 0.021 | 5433 | 36 | SLU 2 | 204 | Si |
| 116 | 46 | 0.03 | 524 | SLU 2 | 0.021 | 5433 | 35 | SLU 2 | 204 | Si |
| 212 | 46 | 0.03 | 514 | SLU 2 | 0.021 | 5433 | 34 | SLU 2 | 204 | Si |
| 232 | 46 | 0.03 | 513 | SLU 2 | 0.022 | 5645 | 34 | SLU 2 | 212 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0308 | 397 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 359 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0304 | 395 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 358 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 116 | 46 | 0.0304 | 387 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 350 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 212 | 46 | 0.0304 | 380 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 344 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 232 | 46 | 0.0316 | 379 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 343 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 90 - 21, sezione TR (30+30+40)x80, aste 802, 803, 804

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 513 | SLU 2 | 0.022 | 5645 | 34 | SLU 2 | 212 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 513 | SLU 2 | 0.022 | 5645 | 34 | SLU 2 | 212 | Si |
| 104 | 46 | 0.03 | 520 | SLU 2 | 0.022 | 5645 | 35 | SLU 2 | 212 | Si |
| 177 | 46 | 0.03 | 530 | SLU 2 | 0.022 | 5645 | 35 | SLU 2 | 212 | Si |
| 207 | 46 | 0.03 | 533 | SLU 2 | 0.022 | 5645 | 36 | SLU 2 | 212 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0316 | 379 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 343 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 20 | 46 | 0.0316 | 379 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 343 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 104 | 46 | 0.0316 | 385 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 348 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |

blocco B

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|-------|------|------|-----|----------|-----|-------|----|
| 177 | 46 | 0.0316 | 391 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 354 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 207 | 46 | 0.0316 | 394 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 356 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 21 - 28, sezione TR (30+30+40)x80, aste 805, 806, 807, 808, 809, 810

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 533 | SLU 2 | 0.022 | 5645 | 36 | SLU 2 | 212 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 536 | SLU 2 | 0.021 | 5542 | 36 | SLU 2 | 208 | Si |
| 219 | 46 | 0.03 | 550 | SLU 2 | 0.021 | 5542 | 37 | SLU 2 | 208 | Si |
| 408 | 46 | 0.03 | 558 | SLU 2 | 0.021 | 5542 | 37 | SLU 2 | 208 | Si |
| 438 | 46 | 0.03 | 557 | SLU 2 | 0.023 | 6010 | 37 | SLU 2 | 225 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|----|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0316 | 394 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 356 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |
| 30 | 46 | 0.031 | 396 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 358 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |
| 219 | 46 | 0.031 | 406 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.6 | 3600 | 366 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |
| 408 | 46 | 0.031 | 412 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 372 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |
| 438 | 46 | 0.0336 | 411 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 371 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 28 - 28, sezione TR (30+30+40)x80, asta 811

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 557 | SLU 2 | 0.023 | 6010 | 37 | SLU 2 | 225 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 555 | SLU 2 | 0.023 | 6010 | 37 | SLU 2 | 225 | Si |
| 45 | 46 | 0.03 | 554 | SLU 2 | 0.023 | 6010 | 37 | SLU 2 | 225 | Si |
| 70 | 46 | 0.03 | 552 | SLU 2 | 0.023 | 6010 | 37 | SLU 2 | 225 | Si |
| 90 | 46 | 0.03 | 551 | SLU 2 | 0.023 | 6010 | 37 | SLU 2 | 225 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|----|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0336 | 411 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 371 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |
| 30 | 46 | 0.0336 | 410 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 369 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |
| 45 | 46 | 0.0336 | 409 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 369 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |
| 70 | 46 | 0.0336 | 408 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 367 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |
| 90 | 46 | 0.0336 | 407 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.6 | 3600 | 366 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 7 tra i fili 28 - 37, sezione TR (30+30+40)x80, aste 812, 813, 814

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 551 | SLU 2 | 0.023 | 6010 | 37 | SLU 2 | 225 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 549 | SLU 2 | 0.021 | 5544 | 37 | SLU 2 | 208 | Si |
| 122 | 46 | 0.03 | 545 | SLU 2 | 0.021 | 5544 | 36 | SLU 2 | 208 | Si |
| 228 | 46 | 0.03 | 529 | SLU 2 | 0.021 | 5544 | 35 | SLU 2 | 208 | Si |
| 243 | 46 | 0.03 | 525 | SLU 2 | 0.021 | 5544 | 35 | SLU 2 | 208 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|----|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0336 | 407 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.6 | 3600 | 366 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |
| 20 | 46 | 0.031 | 406 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.6 | 3600 | 365 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |
| 122 | 46 | 0.031 | 402 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 362 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |
| 228 | 46 | 0.031 | 391 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 352 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si | |
| 243 | 46 | 0.031 | 387 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 349 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|--------|------|---------|------|-----|----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|
| 1503 | 100 | SLU 1 | ST | LT | -1413 | 317 | -172460 | 0 | 0 | 25 | 0 | 1.1 | 75842 | 1448 | 52.38 | Si |
| 1503 | 100 | SLV 8 | SIS | LT | -40148 | 3948 | -136684 | -16 | 2 | 25 | 0 | 1.1 | 60676 | 40341 | 1.5 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 795,796,797,798,799,800,801,802,803,804,805,806,807,808,809,810,811,812,813,814 | | | | | 1503 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 578859 | -204354 | 2.83 | Si |
| 795,796,797,798,799,800,801,802,803,804,805,806,807,808,809,810,811,812,813,814 | | | | | 1503 | 100 | SLV 5 | SIS | LT | 2.3 | 510264 | -145871 | 3.5 | Si |
| 795,796,797,798,799,800,801,802,803,804,805,806,807,808,809,810,811,812,813,814 | | | | | 1503 | 100 | SLD 5 | SIS | LT | 2.3 | 551824 | -142111 | 3.88 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|---------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -705 | 445 | -204354 | 219124 | 870817 | 0 | 0 | 4 | 1 | 98 | 1495 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 23378 | -3137 | -145871 | 376880 | -3884667 | 0 | -1 | -27 | 3 | 95 | 1450 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 10856 | -1239 | -142111 | 250439 | -1553488 | 0 | 0 | -11 | 2 | 96 | 1481 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.94 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|----------|-----|------|-------------|-------------------|----|-------------|----|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo j | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | Comb. | | |
| E | 5 | 1 | 302 | SLE RA 1 | 5 | 0.4 | 302 | 389 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 327 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si | |
| D | 5 | 0 | 389 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 389 | 389 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 382 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si | |
| Z | 5 | 0 | 389 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 389 | 389 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 382 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si | |

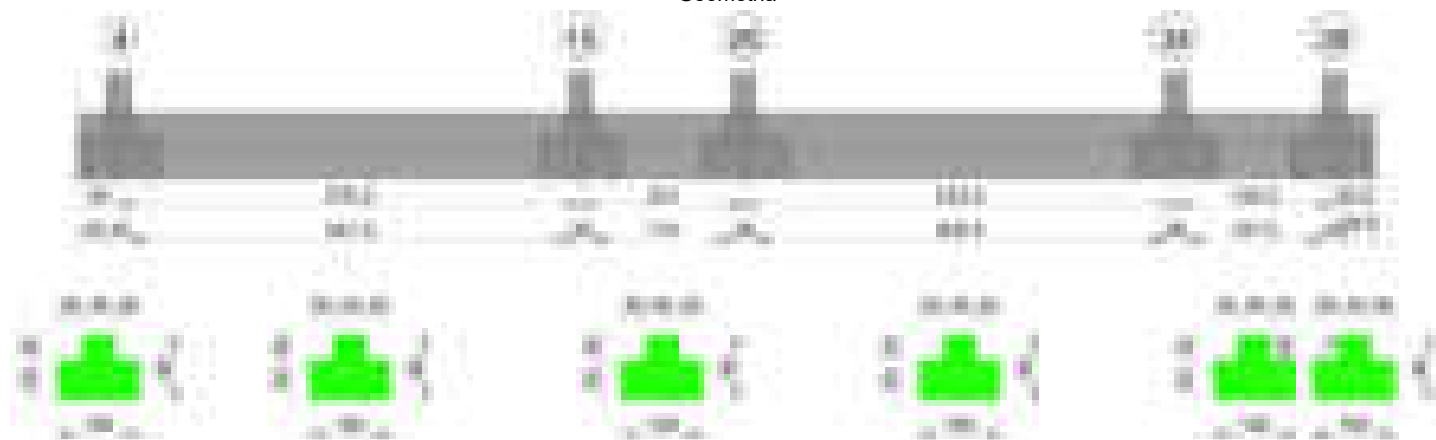
Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

blocco B

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.02 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.05 | 327 | 320 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 374 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.05 | 327 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 389 | 382 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 389 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 382 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 389 | 382 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 389 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 382 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 4-38

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

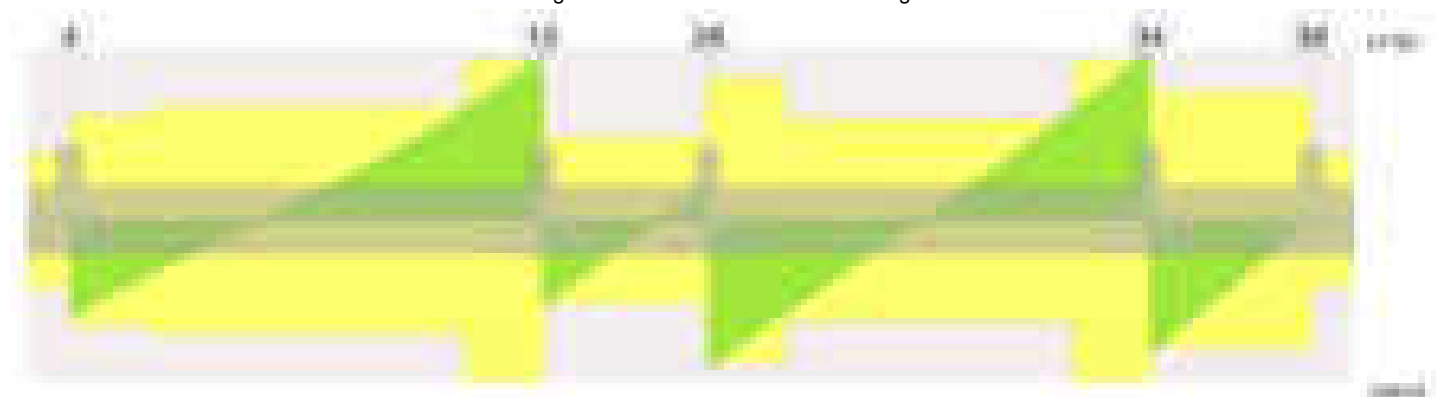
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 4 - 15, sezione TR (30+30+40)x80, aste 815, 816, 817, 818

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -65560 | SLU 1 | -65560 | -3493159 | 0.083 | 53.28 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -393951 | SLU 2 | -1070383 | -3493159 | 0.083 | 3.26 | Si |
| 285 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -2566250 | SLU 2 | -2691823 | -3493159 | 0.083 | 1.3 | Si |
| 557 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 3107041 | SLU 2 | 3107041 | 3856553 | 0.092 | 1.24 | | | | | | | Si |
| 571 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 3655466 | SLU 2 | 3374343 | 3856553 | 0.092 | 1.14 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|------|--------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 32239 | SLV 1 | 32239 | 3695636 | 0.23 | 114.63 | -43461 | SLV 16 | -43461 | -3358393 | 0.217 | 77.27 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -283073 | SLV 3 | -791104 | -3358393 | 0.217 | 4.25 | Si |
| 247 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -2025868 | SLV 1 | -2033170 | -3358393 | 0.217 | 1.65 | Si |
| 285 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1934933 | SLV 1 | -2018412 | -3358393 | 0.217 | 1.66 | Si |
| 557 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2014882 | SLV 16 | 2014882 | 3695636 | 0.23 | 1.83 | | | | | | | Si |
| 571 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2362785 | SLV 12 | 2182922 | 3695636 | 0.23 | 1.69 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|------|--------|----------|--------|----------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 11904 | SLD 1 | 11904 | 3695636 | 0.23 | 310.47 | -23125 | SLD 16 | -23125 | -3358393 | 0.217 | 145.23 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -256592 | SLD 3 | -733002 | -3358393 | 0.217 | 4.58 | Si |
| 285 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1802391 | SLD 1 | -1882946 | -3358393 | 0.217 | 1.78 | Si |
| 557 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1964834 | SLD 16 | 1964834 | 3695636 | 0.23 | 1.88 | | | | | | | Si |
| 571 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2313074 | SLD 12 | 2133871 | 3695636 | 0.23 | 1.73 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 12.57 | 0 | -23746 | SLU 2 | -23746 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.1 | Si |
| 15 | 0.099 | 12.57 | 0 | -22063 | SLU 2 | -22063 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.18 | Si |
| 285 | 0.107 | 12.57 | 0 | 5526 | SLU 2 | 5526 | 12515 | 110375 | 28087 | 28087 | 1 | 5.08 | Si |
| 557 | 0.15 | 13.85 | 0 | 38186 | SLU 2 | 38186 | 12954 | 110820 | 39618 | 39618 | 1 | 1.04 | Si |
| 571 | 0.15 | 13.85 | 0 | 40176 | SLU 2 | 40176 | 12954 | 110820 | 39618 | 39618 | 1 | 0.99 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 13.85 | 0 | -18295 | SLV 1 | -18295 | -12954 | -110820 | -26134 | -26134 | 1 | 1.43 | Si |
| 15 | 0.099 | 12.57 | 0 | -16942 | SLV 1 | -16942 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.54 | Si |
| 285 | 0.107 | 12.57 | 0 | 3759 | SLV 3 | 3759 | 12515 | 110375 | 28087 | 28087 | 1 | 7.47 | Si |
| 557 | 0.15 | 13.85 | 0 | 25191 | SLV 3 | 25191 | 12954 | 110820 | 39618 | 39618 | 1 | 1.57 | Si |
| 571 | 0.15 | 13.85 | 0 | 26457 | SLV 3 | 26457 | 12954 | 110820 | 39618 | 39618 | 1 | 1.5 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 13.85 | 0 | -16946 | SLD 1 | -16946 | -12954 | -110820 | -26134 | -26134 | 1 | 1.54 | Si |
| 15 | 0.099 | 12.57 | 0 | -15715 | SLD 1 | -15715 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.66 | Si |
| 285 | 0.107 | 12.57 | 0 | 3608 | SLD 3 | 3608 | 12515 | 110375 | 28087 | 28087 | 1 | 7.78 | Si |
| 557 | 0.15 | 13.85 | 0 | 24697 | SLD 3 | 24697 | 12954 | 110820 | 39618 | 39618 | 1 | 1.6 | Si |
| 571 | 0.15 | 13.85 | 0 | 25959 | SLD 3 | 25959 | 12954 | 110820 | 39618 | 39618 | 1 | 1.53 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | | | | | | | | 8549 | 1 | 8549 | 0.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 0 | -28447 | 1 | -28447 | 0.3 | 174.3 | 6.3 | 3600 | -5611 | 2 | -5611 | 0.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 15 | -281893 | 1 | -781085 | 8.2 | 174.3 | 173.7 | 3600 | -233784 | 2 | -682959 | 7.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 285 | -1888752 | 1 | -1979802 | 34.4 | 174.3 | 2257.6 | 3600 | -1688237 | 2 | -1766272 | 30.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 557 | 2251339 | 1 | 2251339 | 33.4 | 174.3 | 352.7 | 3600 | 1921728 | 2 | 1921728 | 28.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 571 | 2651442 | 1 | 2446355 | 36.3 | 174.3 | 383.3 | 3600 | 2270260 | 2 | 2091625 | 31 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 228 | superiore | 30.2 | 0.00066 | 0.02 | 1 | 30.2 | 0.00078 | 0.0236 | 1 | 30.2 | 0.00066 | 0.02 | 2 | Si |
| 285 | superiore | 30.2 | 0.00066 | 0.0198 | 1 | 30.2 | 0.00077 | 0.0233 | 1 | 30.2 | 0.00065 | 0.0197 | 2 | Si |

Campata 3 tra i fili 15 - 26, sezione TR (30+30+40)x80, asta 819

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 3592678 | SLU 2 | 3447334 | 3856553 | 0.092 | 1.12 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 3315838 | SLU 2 | 3315838 | 3856553 | 0.092 | 1.16 | | | | | | | Si |
| 101 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2240456 | SLU 2 | 2527492 | 3856553 | 0.092 | 1.53 | | | | | | | Si |
| 187 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2285455 | SLU 2 | 2285455 | 3855630 | 0.083 | 1.69 | | | | | | | Si |
| 201 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2398080 | SLU 2 | 2334581 | 3855630 | 0.083 | 1.65 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2375123 | SLV 16 | 2283148 | 3695636 | 0.23 | 1.62 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2199953 | SLV 16 | 2199953 | 3695636 | 0.23 | 1.68 | | | | | | | Si |
| 101 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1522464 | SLV 16 | 1702190 | 3695636 | 0.23 | 2.17 | | | | | | | Si |
| 187 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1561768 | SLV 16 | 1561768 | 3726393 | 0.211 | 2.39 | | | | | | | Si |
| 201 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1635707 | SLV 16 | 1594362 | 3726393 | 0.211 | 2.34 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2299138 | SLD 16 | 2207800 | 3695636 | 0.23 | 1.67 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2125227 | SLD 16 | 2125227 | 3695636 | 0.23 | 1.74 | | | | | | | Si |
| 101 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1453541 | SLD 16 | 1631505 | 3695636 | 0.23 | 2.27 | | | | | | | Si |
| 187 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1493368 | SLD 16 | 1493368 | 3726393 | 0.211 | 2.5 | | | | | | | Si |
| 201 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1566774 | SLD 16 | 1525612 | 3726393 | 0.211 | 2.44 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.15 | 13.85 | 0 | -20798 | SLU 2 | -20798 | -12954 | -110820 | -39618 | -39618 | 1 | 1.9 | Si |

blocco B

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|
| 7 | 0.078 | 13.85 | 0 | -19838 | SLU 2 | -19838 | -12954 | -110820 | -20584 | -20584 | 1 | 1.04 | Si |
| 14 | 0.078 | 13.85 | 0 | -18785 | SLU 2 | -18785 | -12954 | -110820 | -20584 | -20584 | 1 | 1.1 | Si |
| 101 | 0.078 | 13.85 | 0 | -5990 | SLU 2 | -5990 | -12954 | -110820 | -20584 | -20584 | 1 | 3.44 | Si |
| 187 | 0.078 | 13.85 | 0 | 7018 | SLU 2 | 7018 | 12954 | 110820 | 20584 | 20584 | 1 | 2.93 | Si |
| 201 | 0.134 | 13.85 | 0 | 9110 | SLU 2 | 9110 | 12954 | 110820 | 35216 | 35216 | 1 | 3.87 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.15 | 13.85 | 0 | -13196 | SLV 12 | -13196 | -12954 | -110820 | -39618 | -39618 | 1 | 3 | Si |
| 7 | 0.078 | 13.85 | 0 | -12578 | SLV 12 | -12578 | -12954 | -110820 | -20584 | -20584 | 1 | 1.64 | Si |
| 14 | 0.078 | 13.85 | 0 | -11900 | SLV 12 | -11900 | -12954 | -110820 | -20584 | -20584 | 1 | 1.73 | Si |
| 101 | 0.078 | 13.85 | 0 | -3729 | SLV 14 | -3729 | -12954 | -110820 | -20584 | -20584 | 1 | 5.52 | Si |
| 187 | 0.078 | 13.85 | 0 | 4742 | SLV 12 | 4742 | 12954 | 110820 | 20584 | 20584 | 1 | 4.34 | Si |
| 201 | 0.134 | 13.85 | 0 | 6088 | SLV 12 | 6088 | 12954 | 110820 | 35216 | 35216 | 1 | 5.78 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.15 | 13.85 | 0 | -13086 | SLD 12 | -13086 | -12954 | -110820 | -39618 | -39618 | 1 | 3.03 | Si |
| 7 | 0.078 | 13.85 | 0 | -12474 | SLD 12 | -12474 | -12954 | -110820 | -20584 | -20584 | 1 | 1.65 | Si |
| 14 | 0.078 | 13.85 | 0 | -11803 | SLD 12 | -11803 | -12954 | -110820 | -20584 | -20584 | 1 | 1.74 | Si |
| 101 | 0.078 | 13.85 | 0 | -3682 | SLD 14 | -3682 | -12954 | -110820 | -20584 | -20584 | 1 | 5.59 | Si |
| 187 | 0.078 | 13.85 | 0 | 4646 | SLD 12 | 4646 | 12954 | 110820 | 20584 | 20584 | 1 | 4.43 | Si |
| 201 | 0.134 | 13.85 | 0 | 5977 | SLD 12 | 5977 | 12954 | 110820 | 35216 | 35216 | 1 | 5.89 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 2606468 | 1 | 2500891 | 37.1 | 174.3 | 391.9 | 3600 | 2233693 | 2 | 2142904 | 31.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 2405402 | 1 | 2405402 | 35.7 | 174.3 | 376.9 | 3600 | 2060867 | 2 | 2060867 | 30.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 101 | 1625730 | 1 | 1833396 | 27.2 | 174.3 | 287.3 | 3600 | 1394179 | 2 | 1570625 | 23.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 187 | 1661984 | 1 | 1661984 | 21.9 | 174.3 | 245.1 | 3600 | 1434457 | 2 | 1434457 | 18.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 201 | 1744555 | 1 | 1698037 | 22.3 | 174.3 | 250.4 | 3600 | 1507403 | 2 | 1466400 | 19.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 26 - 34, sezione TR (30+30+40)x80, aste 820, 821, 822, 823

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2342912 | SLU 2 | 2087978 | 3855630 | 0.083 | 1.85 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1847433 | SLU 2 | 1847433 | 3855630 | 0.083 | 2.09 | | | | | | | Si |
| 267 | 12.57 | 5.5 | 21.02 | 5.3 | | | | | | | -2247646 | SLU 2 | -2252706 | -3496197 | 0.08 | 1.55 | Si |
| 520 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2797870 | SLU 2 | 2797870 | 3465537 | 0.087 | 1.24 | | | | | | | Si |
| 534 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3366337 | SLU 2 | 3074188 | 3465537 | 0.087 | 1.13 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1683655 | SLV 16 | 1515578 | 3726393 | 0.211 | 2.46 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1356710 | SLV 16 | 1356710 | 3726393 | 0.211 | 2.75 | | | | | | | Si |
| 267 | 12.57 | 5.5 | 21.02 | 5.3 | | | | | | | -1436373 | SLV 16 | -1436373 | -3373523 | 0.206 | 2.35 | Si |
| 520 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1928186 | SLV 3 | 1928186 | 3317123 | 0.218 | 1.72 | | | | | | | Si |
| 534 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2294678 | SLV 3 | 2106497 | 3317123 | 0.218 | 1.57 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1572400 | SLD 16 | 1408304 | 3726393 | 0.211 | 2.65 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1253342 | SLD 16 | 1253342 | 3726393 | 0.211 | 2.97 | | | | | | | Si |
| 267 | 12.57 | 5.5 | 21.02 | 5.3 | | | | | | | -1426632 | SLD 16 | -1426632 | -3373523 | 0.206 | 2.36 | Si |
| 520 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1831529 | SLD 3 | 1831529 | 3317123 | 0.218 | 1.81 | | | | | | | Si |
| 534 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2192913 | SLD 3 | 2007266 | 3317123 | 0.218 | 1.65 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.134 | 13.85 | 0 | -36447 | SLU 2 | -36447 | -12954 | -110820 | -35216 | -35216 | 1 | 0.97 | Si |
| 14 | 0.134 | 13.85 | 0 | -34364 | SLU 2 | -34364 | -12954 | -110820 | -35216 | -35216 | 1 | 1.02 | Si |
| 267 | 0.095 | 12.57 | 0 | 1523 | SLU 2 | 1523 | 12515 | 110375 | 25043 | 25043 | 1 | 16.44 | Si |
| 520 | 0.15 | 12.44 | 0 | 39474 | SLU 2 | 39474 | 12485 | 110595 | 39538 | 39538 | 1 | 1 | Si |
| 534 | 0.15 | 12.44 | 0 | 41767 | SLU 2 | 41767 | 12485 | 110595 | 39538 | 39538 | 1 | 0.95 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.134 | 13.85 | 0 | -24033 | SLV 16 | -24033 | -12954 | -110820 | -35216 | -35216 | 1 | 1.47 | Si |
| 14 | 0.134 | 13.85 | 0 | -22695 | SLV 16 | -22695 | -12954 | -110820 | -35216 | -35216 | 1 | 1.55 | Si |
| 267 | 0.095 | 12.57 | 0 | 1611 | SLV 1 | 1611 | 12515 | 110375 | 25043 | 25043 | 1 | 15.55 | Si |
| 520 | 0.15 | 12.44 | 0 | 25473 | SLV 3 | 25473 | 12485 | 110595 | 39538 | 39538 | 1 | 1.55 | Si |
| 534 | 0.15 | 12.44 | 0 | 26915 | SLV 3 | 26915 | 12485 | 110595 | 39538 | 39538 | 1 | 1.47 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.134 | 13.85 | 0 | -23462 | SLD 16 | -23462 | -12954 | -110820 | -35216 | -35216 | 1 | 1.5 | Si |
| 14 | 0.134 | 13.85 | 0 | -22137 | SLD 16 | -22137 | -12954 | -110820 | -35216 | -35216 | 1 | 1.59 | Si |
| 267 | 0.095 | 12.57 | 0 | 1249 | SLD 1 | 1249 | 12515 | 110375 | 25043 | 25043 | 1 | 20.05 | Si |
| 520 | 0.15 | 12.44 | 0 | 25105 | SLD 3 | 25105 | 12485 | 110595 | 39538 | 39538 | 1 | 1.57 | Si |
| 534 | 0.15 | 12.44 | 0 | 26547 | SLD 3 | 26547 | 12485 | 110595 | 39538 | 39538 | 1 | 1.49 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|----------|------------------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1705977 | 1 | 1520370 | 20 | 174.3 | 224.2 | 3600 | 1476578 | 2 | 1315911 | 17.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 1345240 | 1 | 1345240 | 17.7 | 174.3 | 198.4 | 3600 | 1164314 | 2 | 1164314 | 15.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 267 | -1636835 | 1 | -1640397 | 16.5 | 174.3 | 359 | 3600 | -1418243 | 2 | -1421068 | 14.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 520 | 2032296 | 1 | 2032296 | 30.2 | 174.3 | 321.2 | 3600 | 1748282 | 2 | 1748282 | 26 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 534 | 2445766 | 1 | 2233273 | 33.2 | 174.3 | 352.9 | 3600 | 2105266 | 2 | 1921800 | 28.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 34 - 38, sezione TR (30+30+40)x80, asta 824

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3334792 | SLU 2 | 3105554 | 3465537 | 0.087 | 1.12 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2892042 | SLU 2 | 2892042 | 3465537 | 0.087 | 1.2 | | | | | | | Si |
| 98 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 921863 | SLU 2 | 1574054 | 3465537 | 0.087 | 2.2 | | | | | | | Si |
| 181 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 131523 | SLU 2 | 307891 | 3465537 | 0.087 | 11.26 | | | | | | | Si |
| 195 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 114324 | SLU 2 | 114324 | 3465537 | 0.087 | 30.31 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2190703 | SLV 3 | 2045808 | 3317123 | 0.218 | 1.62 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1910724 | SLV 3 | 1910724 | 3317123 | 0.218 | 1.74 | | | | | | | Si |
| 98 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 661526 | SLV 3 | 1076091 | 3317123 | 0.218 | 3.08 | | | | | | | Si |
| 181 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 149516 | SLV 1 | 267351 | 3317123 | 0.218 | 12.41 | | | | | | | Si |
| 195 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 135378 | SLV 1 | 135378 | 3317123 | 0.218 | 24.5 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2133500 | SLD 3 | 1989276 | 3317123 | 0.218 | 1.67 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1854900 | SLD 3 | 1854900 | 3317123 | 0.218 | 1.79 | | | | | | | Si |
| 98 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 614250 | SLD 3 | 1025251 | 3317123 | 0.218 | 3.24 | | | | | | | Si |
| 181 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 113026 | SLD 1 | 226075 | 3317123 | 0.218 | 14.67 | | | | | | | Si |
| 195 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 101104 | SLD 1 | 101104 | 3317123 | 0.218 | 32.81 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.15 | 12.44 | 0 | -32810 | SLU 2 | -32810 | -12485 | -110595 | -39538 | -39538 | 1 | 1.21 | Si |
| 7 | 0.121 | 12.44 | 0 | -31737 | SLU 2 | -31737 | -12485 | -110595 | -31687 | -31687 | 1 | 1 | Si |
| 14 | 0.121 | 12.44 | 0 | -30502 | SLU 2 | -30502 | -12485 | -110595 | -31687 | -31687 | 1 | 1.04 | Si |
| 98 | 0.121 | 12.44 | 0 | -16502 | SLU 2 | -16502 | -12485 | -110595 | -31687 | -31687 | 1 | 1.92 | Si |
| 181 | 0.121 | 12.44 | 0 | -2378 | SLU 2 | -2378 | -12485 | -110595 | -31687 | -31687 | 1 | 13.33 | Si |
| 195 | 0.121 | 12.44 | 0 | -62 | SLU 1 | -62 | -12485 | -110595 | -31687 | -31687 | 1 | 514.8 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.15 | 12.44 | 0 | -20750 | SLV 4 | -20750 | -12485 | -110595 | -39538 | -39538 | 1 | 1.91 | Si |
| 7 | 0.121 | 12.44 | 0 | -20076 | SLV 4 | -20076 | -12485 | -110595 | -31687 | -31687 | 1 | 1.58 | Si |
| 14 | 0.121 | 12.44 | 0 | -19299 | SLV 4 | -19299 | -12485 | -110595 | -31687 | -31687 | 1 | 1.64 | Si |
| 98 | 0.121 | 12.44 | 0 | -10523 | SLV 3 | -10523 | -12485 | -110595 | -31687 | -31687 | 1 | 3.01 | Si |
| 181 | 0.121 | 12.44 | 0 | -1725 | SLV 1 | -1725 | -12485 | -110595 | -31687 | -31687 | 1 | 18.37 | Si |
| 195 | 0.121 | 12.44 | 0 | 356 | SLV 16 | 356 | 12485 | 110595 | 31687 | 31687 | 1 | 89.06 | Si |
| 195 | 0.121 | 12.44 | 0 | -259 | SLV 1 | -259 | -12485 | -110595 | -31687 | -31687 | 1 | 122.38 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.15 | 12.44 | 0 | -20648 | SLD 4 | -20648 | -12485 | -110595 | -39538 | -39538 | 1 | 1.91 | Si |
| 7 | 0.121 | 12.44 | 0 | -19974 | SLD 4 | -19974 | -12485 | -110595 | -31687 | -31687 | 1 | 1.59 | Si |
| 14 | 0.121 | 12.44 | 0 | -19197 | SLD 4 | -19197 | -12485 | -110595 | -31687 | -31687 | 1 | 1.65 | Si |
| 98 | 0.121 | 12.44 | 0 | -10411 | SLD 3 | -10411 | -12485 | -110595 | -31687 | -31687 | 1 | 3.04 | Si |
| 181 | 0.121 | 12.44 | 0 | -1570 | SLD 1 | -1570 | -12485 | -110595 | -31687 | -31687 | 1 | 20.18 | Si |
| 195 | 0.121 | 12.44 | 0 | 191 | SLD 16 | 191 | 12485 | 110595 | 31687 | 31687 | 1 | 166.19 | Si |
| 195 | 0.121 | 12.44 | 0 | -94 | SLD 1 | -94 | -12485 | -110595 | -31687 | -31687 | 1 | 337.84 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|--------------|--------------------|---------|------------------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f . | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 2422427 | 1 | 2255783 | 33.6 | 174.3 | 356.5 | 3600 | 2084233 | 2 | 1940586 | 28.9 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |
| 14 | 2100578 | 1 | 2100578 | 31.3 | 174.3 | 332 | 3600 | 1806820 | 2 | 1806820 | 26.9 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |
| 98 | 668743 | 1 | 1142627 | 17 | 174.3 | 180.6 | 3600 | 573533 | 2 | 981464 | 14.6 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |
| 181 | 95211 | 1 | 222939 | 3.3 | 174.3 | 35.2 | 3600 | 81597 | 2 | 190525 | 2.8 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |
| 195 | 82941 | 1 | 82941 | 1.2 | 174.3 | 13.1 | 3600 | 71585 | 2 | 71534 | 1.1 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 4 - 15, sezione TR (30+30+40)x80, aste 815, 816, 817, 818

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 527 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 35 | SLU 2 | 332 | Si |
| 15 | 46 | 0.05 | 519 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 35 | SLU 2 | 332 | Si |
| 285 | 46 | 0.05 | 477 | SLU 2 | 0.035 | 9501 | 32 | SLU 2 | 358 | Si |
| 557 | 46 | 0.08 | 654 | SLU 2 | 0.049 | 13273 | 44 | SLU 2 | 503 | Si |
| 571 | 46 | 0.08 | 661 | SLU 2 | 0.049 | 13273 | 44 | SLU 2 | 503 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|-------|--------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ FRP | σ FRP limite | |
| 0 | 46 | 0.0496 | 390 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 354 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | | Si |
| 15 | 46 | 0.0496 | 384 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 349 | SLE QP 2 | | 130.7 | | | Si |
| 285 | 46 | 0.0535 | 350 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.6 | 3600 | 310 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | | Si |
| 557 | 46 | 0.0752 | 477 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 17.2 | 3600 | 416 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | | Si |
| 571 | 46 | 0.0752 | 482 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.4 | 3600 | 420 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 15 - 26, sezione TR (30+30+40)x80, asta 819

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|---|---|----|---|------|-----|------|---|------|------|----------|
|---|---|----|---|------|-----|------|---|------|------|----------|

blocco B

| | | | | | | | | | | |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|-----|----|
| 0 | 46 | 0.08 | 661 | SLU 2 | 0.049 | 13273 | 44 | SLU 2 | 503 | Si |
| 14 | 46 | 0.04 | 668 | SLU 2 | 0.026 | 6961 | 45 | SLU 2 | 262 | Si |
| 101 | 46 | 0.04 | 693 | SLU 2 | 0.026 | 6961 | 46 | SLU 2 | 262 | Si |
| 187 | 46 | 0.04 | 691 | SLU 2 | 0.026 | 6961 | 46 | SLU 2 | 262 | Si |
| 201 | 46 | 0.07 | 689 | SLU 2 | 0.043 | 11824 | 46 | SLU 2 | 447 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0752 | | 482 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.4 | 3600 | 420 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0391 | | 487 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.5 | 3600 | 425 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 101 | 46 | 0.0391 | | 505 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.2 | 3600 | 440 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 187 | 46 | 0.0391 | | 504 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.1 | 3600 | 438 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 201 | 46 | 0.0668 | | 502 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.1 | 3600 | 436 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 26 - 34, sezione TR (30+30+40)x80, aste 820, 821, 822, 823

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 689 | SLU 2 | 0.043 | 11824 | 46 | SLU 2 | 447 | Si |
| 14 | 46 | 0.07 | 686 | SLU 2 | 0.043 | 11824 | 46 | SLU 2 | 447 | Si |
| 267 | 46 | 0.05 | 645 | SLU 2 | 0.031 | 8485 | 43 | SLU 2 | 319 | Si |
| 520 | 46 | 0.08 | 752 | SLU 2 | 0.049 | 13273 | 50 | SLU 2 | 503 | Si |
| 534 | 46 | 0.08 | 757 | SLU 2 | 0.049 | 13273 | 50 | SLU 2 | 503 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0668 | | 502 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.1 | 3600 | 436 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0668 | | 500 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18 | 3600 | 435 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 267 | 46 | 0.0477 | | 470 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.9 | 3600 | 408 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 520 | 46 | 0.0752 | | 548 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.7 | 3600 | 475 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 534 | 46 | 0.0752 | | 551 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.9 | 3600 | 478 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 34 - 38, sezione TR (30+30+40)x80, asta 824

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.08 | 757 | SLU 2 | 0.049 | 13273 | 50 | SLU 2 | 503 | Si |
| 14 | 46 | 0.06 | 762 | SLU 2 | 0.039 | 10679 | 51 | SLU 2 | 403 | Si |
| 98 | 46 | 0.06 | 775 | SLU 2 | 0.039 | 10679 | 52 | SLU 2 | 403 | Si |
| 181 | 46 | 0.06 | 777 | SLU 2 | 0.039 | 10679 | 52 | SLU 2 | 403 | Si |
| 195 | 46 | 0.06 | 778 | SLU 2 | 0.039 | 10679 | 52 | SLU 2 | 403 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|----|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0752 | 551 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.9 | 3600 | 478 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si | |
| 14 | 46 | 0.0603 | 555 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 20 | 3600 | 481 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si | |
| 98 | 46 | 0.0603 | 564 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 20.3 | 3600 | 489 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si | |
| 181 | 46 | 0.0603 | 566 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 20.4 | 3600 | 491 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si | |
| 195 | 46 | 0.0603 | 566 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 20.4 | 3600 | 491 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 1501 | 100 | SLU 1 | ST | LT | -796 | -5164 | -203790 | 0 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 89118 | 5225 | 17.06 | Si |
| 1501 | 100 | SLV 5 | SIS | LT | 513 | -9904 | -152797 | 0 | -4 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 67502 | 9917 | 6.81 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 815,816,817,818,819,820,821,822,823,824 | | | | 1501 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 520604 | -235078 | 2.21 | Si |
| 815,816,817,818,819,820,821,822,823,824 | | | | 1501 | 100 | SLV 5 | SIS | LT | 2.3 | 446954 | -152797 | 2.93 | Si |
| 815,816,817,818,819,820,821,822,823,824 | | | | 1501 | 100 | SLD 5 | SIS | LT | 2.3 | 489223 | -153042 | 3.2 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|---------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -845 | -5747 | -235078 | 106850 | 13192342 | 0 | -1 | 56 | 0 | 99 | 1388 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 513 | -9904 | -152797 | 427756 | 6775703 | 0 | -4 | 44 | 3 | 94 | 1412 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -24 | -6457 | -153042 | 230621 | 7244007 | 0 | -2 | 47 | 2 | 97 | 1406 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.93 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.88 | 0.88 | 0.83 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.92 | 0.92 | 0.88 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

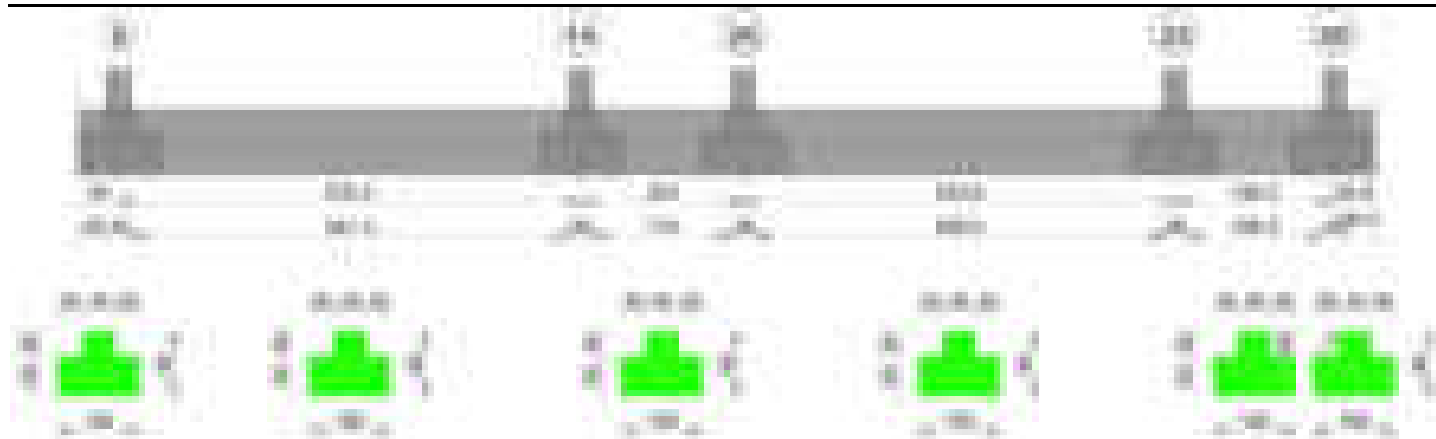
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo j | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 1.1 | 428 | SLE RA 1 | 5 | 0.4 | 428 | 449 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 438 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE QP 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 449 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 449 | 449 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 438 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 449 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 449 | 449 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 438 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.02 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 449 | 438 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 438 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 429 | SLE QP 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 449 | 438 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 449 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 438 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 449 | 438 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 449 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 438 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 5-40



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

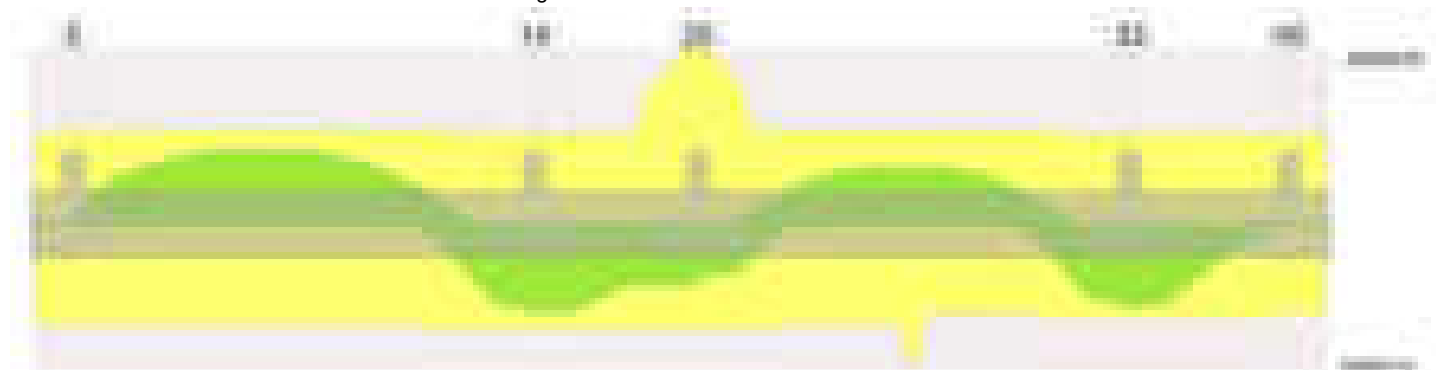


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 5 - 14, sezione TR (30+30+40)x80, aste 570, 571, 572, 573

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -56589 | SLU 1 | -56589 | -3493159 | 0.083 | 61.73 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -384046 | SLU 2 | -1061888 | -3493159 | 0.083 | 3.29 | Si |
| 285 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -2566090 | SLU 2 | -2689144 | -3493159 | 0.083 | 1.3 | Si |
| 556 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 3031095 | SLU 2 | 3031095 | 3856553 | 0.092 | 1.27 | | | | | | | Si |
| 570 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 3571889 | SLU 2 | 3294691 | 3856553 | 0.092 | 1.17 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 41181 | SLV 12 | 41181 | 3695636 | 0.23 | 89.74 | -36985 | SLV 5 | -36985 | -3358393 | 0.217 | 90.81 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -281895 | SLV 1 | -785647 | -3358393 | 0.217 | 4.27 | Si |
| 209 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -2018175 | SLV 3 | -2036969 | -3358393 | 0.217 | 1.65 | Si |
| 285 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1940654 | SLV 3 | -2022934 | -3358393 | 0.217 | 1.66 | Si |
| 556 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1985825 | SLV 9 | 1985825 | 3695636 | 0.23 | 1.86 | | | | | | | Si |
| 570 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2331156 | SLV 9 | 2154078 | 3695636 | 0.23 | 1.72 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 20183 | SLD 12 | 20183 | 3695636 | 0.23 | 183.1 | -15987 | SLD 5 | -15987 | -3358393 | 0.217 | 210.07 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -252343 | SLD 1 | -727549 | -3358393 | 0.217 | 4.62 | Si |
| 285 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1805851 | SLD 3 | -1884943 | -3358393 | 0.217 | 1.78 | Si |
| 556 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1924201 | SLD 9 | 1924201 | 3695636 | 0.23 | 1.92 | | | | | | | Si |
| 570 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2268604 | SLD 9 | 2092051 | 3695636 | 0.23 | 1.77 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 12.57 | 0 | -23807 | SLU 2 | -23807 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.09 | Si |
| 15 | 0.099 | 12.57 | 0 | -22114 | SLU 2 | -22114 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.18 | Si |
| 285 | 0.103 | 12.57 | 0 | 5437 | SLU 2 | 5437 | 12515 | 110375 | 27012 | 27012 | 1 | 4.97 | Si |
| 556 | 0.15 | 13.85 | 0 | 37656 | SLU 2 | 37656 | 12954 | 110820 | 39618 | 39618 | 1 | 1.05 | Si |
| 570 | 0.15 | 13.85 | 0 | 39615 | SLU 2 | 39615 | 12954 | 110820 | 39618 | 39618 | 1 | 1 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 12.57 | 0 | -18377 | SLV 3 | -18377 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.42 | Si |
| 15 | 0.099 | 12.57 | 0 | -17014 | SLV 3 | -17014 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.53 | Si |
| 285 | 0.103 | 12.57 | 0 | 3733 | SLV 1 | 3733 | 12515 | 110375 | 27012 | 27012 | 1 | 7.24 | Si |
| 556 | 0.15 | 13.85 | 0 | 24981 | SLV 1 | 24981 | 12954 | 110820 | 39618 | 39618 | 1 | 1.59 | Si |
| 570 | 0.15 | 13.85 | 0 | 26238 | SLV 1 | 26238 | 12954 | 110820 | 39618 | 39618 | 1 | 1.51 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 12.57 | 0 | -17015 | SLD 3 | -17015 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.53 | Si |
| 15 | 0.099 | 12.57 | 0 | -15775 | SLD 3 | -15775 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.65 | Si |
| 285 | 0.103 | 12.57 | 0 | 3564 | SLD 1 | 3564 | 12515 | 110375 | 27012 | 27012 | 1 | 7.58 | Si |
| 556 | 0.15 | 13.85 | 0 | 24416 | SLD 1 | 24416 | 12954 | 110820 | 39618 | 39618 | 1 | 1.62 | Si |
| 570 | 0.15 | 13.85 | 0 | 25663 | SLD 1 | 25663 | 12954 | 110820 | 39618 | 39618 | 1 | 1.54 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | | | | | | | | 15972 | 1 | 15972 | 0.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 0 | -20418 | 1 | -20418 | 0.2 | 174.3 | 4.5 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 15 | -274541 | 1 | -774888 | 8.1 | 174.3 | 172.3 | 3600 | -226891 | 2 | -677510 | 7.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 285 | -1889017 | 1 | -1978211 | 34.4 | 174.3 | 2255.8 | 3600 | -1689749 | 2 | -1766094 | 30.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 556 | 2195477 | 1 | 2195477 | 32.5 | 174.3 | 344 | 3600 | 1871125 | 2 | 1871125 | 27.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 570 | 2590006 | 1 | 2387786 | 35.4 | 174.3 | 374.1 | 3600 | 2214730 | 2 | 2038629 | 30.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 228 | superiore | 30.2 | 0.00066 | 0.02 | 1 | 30.2 | 0.00078 | 0.0236 | 1 | 30.2 | 0.00066 | 0.02 | 2 | Si |
| 285 | superiore | 30.2 | 0.00066 | 0.0198 | 1 | 30.2 | 0.00077 | 0.0233 | 1 | 30.2 | 0.00065 | 0.0197 | 2 | Si |

Campata 3 tra i fili 14 - 25, sezione TR (30+30+40)x80, asta 574

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 3514598 | SLU 2 | 3373765 | 3856553 | 0.092 | 1.14 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 3246558 | SLU 2 | 3246558 | 3856553 | 0.092 | 1.19 | | | | | | | Si |
| 101 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2215360 | SLU 2 | 2487423 | 3856553 | 0.092 | 1.55 | | | | | | | Si |
| 187 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2285683 | SLU 2 | 2285683 | 3855630 | 0.083 | 1.69 | | | | | | | Si |
| 201 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2400603 | SLU 2 | 2336081 | 3855630 | 0.083 | 1.65 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2306677 | SLV 14 | 2218142 | 3695636 | 0.23 | 1.67 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2137960 | SLV 14 | 2137960 | 3695636 | 0.23 | 1.73 | | | | | | | Si |
| 101 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1490820 | SLV 14 | 1660782 | 3695636 | 0.23 | 2.23 | | | | | | | Si |
| 187 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1543064 | SLV 14 | 1543064 | 3726393 | 0.211 | 2.41 | | | | | | | Si |
| 201 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1619398 | SLV 10 | 1576636 | 3726393 | 0.211 | 2.36 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2239822 | SLD 14 | 2151632 | 3695636 | 0.23 | 1.72 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2071931 | SLD 14 | 2071931 | 3695636 | 0.23 | 1.78 | | | | | | | Si |
| 101 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1429473 | SLD 14 | 1597785 | 3695636 | 0.23 | 2.31 | | | | | | | Si |
| 187 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1483882 | SLD 14 | 1483882 | 3726393 | 0.211 | 2.51 | | | | | | | Si |
| 201 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1559156 | SLD 10 | 1517002 | 3726393 | 0.211 | 2.46 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.15 | 13.85 | 0 | -20153 | SLU 2 | -20153 | -12954 | -110820 | -39618 | -39618 | 1 | 1.97 | Si |
| 7 | 0.07 | 13.85 | 0 | -19208 | SLU 2 | -19208 | -12954 | -110820 | -18528 | -18528 | 1 | 0.96 | Si |
| 14 | 0.07 | 13.85 | 0 | -18172 | SLU 2 | -18172 | -12954 | -110820 | -18528 | -18528 | 1 | 1.02 | Si |
| 101 | 0.07 | 13.85 | 0 | -5587 | SLU 2 | -5587 | -12954 | -110820 | -18528 | -18528 | 1 | 3.32 | Si |
| 187 | 0.07 | 13.85 | 0 | 7200 | SLU 2 | 7200 | 12954 | 110820 | 18528 | 18528 | 1 | 2.57 | Si |
| 201 | 0.134 | 13.85 | 0 | 9255 | SLU 2 | 9255 | 12954 | 110820 | 35216 | 35216 | 1 | 3.8 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.15 | 13.85 | 0 | -12863 | SLV 9 | -12863 | -12954 | -110820 | -39618 | -39618 | 1 | 3.08 | Si |
| 7 | 0.07 | 13.85 | 0 | -12253 | SLV 9 | -12253 | -12954 | -110820 | -18528 | -18528 | 1 | 1.51 | Si |
| 14 | 0.07 | 13.85 | 0 | -11584 | SLV 9 | -11584 | -12954 | -110820 | -18528 | -18528 | 1 | 1.6 | Si |
| 101 | 0.07 | 13.85 | 0 | -3474 | SLV 13 | -3474 | -12954 | -110820 | -18528 | -18528 | 1 | 5.33 | Si |
| 187 | 0.07 | 13.85 | 0 | 4846 | SLV 5 | 4846 | 12954 | 110820 | 18528 | 18528 | 1 | 3.82 | Si |
| 201 | 0.134 | 13.85 | 0 | 6173 | SLV 5 | 6173 | 12954 | 110820 | 35216 | 35216 | 1 | 5.71 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.15 | 13.85 | 0 | -12710 | SLD 9 | -12710 | -12954 | -110820 | -39618 | -39618 | 1 | 3.12 | Si |
| 7 | 0.07 | 13.85 | 0 | -12107 | SLD 9 | -12107 | -12954 | -110820 | -18528 | -18528 | 1 | 1.53 | Si |
| 14 | 0.07 | 13.85 | 0 | -11446 | SLD 9 | -11446 | -12954 | -110820 | -18528 | -18528 | 1 | 1.62 | Si |
| 101 | 0.07 | 13.85 | 0 | -3426 | SLD 13 | -3426 | -12954 | -110820 | -18528 | -18528 | 1 | 5.41 | Si |
| 187 | 0.07 | 13.85 | 0 | 4755 | SLD 5 | 4755 | 12954 | 110820 | 18528 | 18528 | 1 | 3.9 | Si |
| 201 | 0.134 | 13.85 | 0 | 6064 | SLD 5 | 6064 | 12954 | 110820 | 35216 | 35216 | 1 | 5.81 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 2549181 | 1 | 2446900 | 36.3 | 174.3 | 383.4 | 3600 | 2182241 | 2 | 2094348 | 31 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 2354546 | 1 | 2354546 | 34.9 | 174.3 | 368.9 | 3600 | 2015062 | 2 | 2015062 | 29.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 101 | 1607149 | 1 | 1803880 | 26.7 | 174.3 | 282.6 | 3600 | 1376637 | 2 | 1543528 | 22.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 187 | 1661882 | 1 | 1661882 | 21.9 | 174.3 | 245.1 | 3600 | 1432911 | 2 | 1432911 | 18.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 201 | 1746124 | 1 | 1698862 | 22.3 | 174.3 | 250.6 | 3600 | 1507272 | 2 | 1465642 | 19.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 25 - 33, sezione TR (30+30+40)x80, aste 575, 576, 577, 578

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2353042 | SLU 2 | 2104646 | 3855630 | 0.083 | 1.83 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1870387 | SLU 2 | 1870387 | 3855630 | 0.083 | 2.06 | | | | | | | Si |
| 267 | 12.57 | 5.5 | 21.02 | 5.3 | | | | | | | -2087657 | SLU 2 | -2095765 | -3496197 | 0.08 | 1.67 | Si |
| 520 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2833869 | SLU 2 | 2833869 | 3465537 | 0.087 | 1.22 | | | | | | | Si |
| 534 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3383342 | SLU 2 | 3101084 | 3465537 | 0.087 | 1.12 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1678968 | SLV 14 | 1515767 | 3726393 | 0.211 | 2.46 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1361566 | SLV 14 | 1361566 | 3726393 | 0.211 | 2.74 | | | | | | | Si |
| 267 | 12.57 | 5.5 | 21.02 | 5.3 | | | | | | | -1339859 | SLV 14 | -1339859 | -3373523 | 0.206 | 2.52 | Si |
| 520 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1979309 | SLV 1 | 1979309 | 3317123 | 0.218 | 1.68 | | | | | | | Si |
| 534 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2335427 | SLV 1 | 2152742 | 3317123 | 0.218 | 1.54 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1572870 | SLD 14 | 1413306 | 3726393 | 0.211 | 2.64 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1262692 | SLD 14 | 1262692 | 3726393 | 0.211 | 2.95 | | | | | | | Si |
| 267 | 12.57 | 5.5 | 21.02 | 5.3 | | | | | | | -1327165 | SLD 14 | -1327165 | -3373523 | 0.206 | 2.54 | Si |
| 520 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1867732 | SLD 1 | 1867732 | 3317123 | 0.218 | 1.78 | | | | | | | Si |
| 534 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2217817 | SLD 1 | 2038097 | 3317123 | 0.218 | 1.63 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.134 | 13.85 | 0 | -35512 | SLU 2 | -35512 | -12954 | -110820 | -35216 | -35216 | 1 | 0.99 | Si |
| 14 | 0.134 | 13.85 | 0 | -33465 | SLU 2 | -33465 | -12954 | -110820 | -35216 | -35216 | 1 | 1.05 | Si |
| 267 | 0.095 | 12.57 | 0 | 1661 | SLU 2 | 1661 | 12515 | 110375 | 25043 | 25043 | 1 | 15.08 | Si |
| 520 | 0.15 | 12.44 | 0 | 38174 | SLU 2 | 38174 | 12485 | 110595 | 39538 | 39538 | 1 | 1.04 | Si |
| 534 | 0.15 | 12.44 | 0 | 40352 | SLU 2 | 40352 | 12485 | 110595 | 39538 | 39538 | 1 | 0.98 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.134 | 13.85 | 0 | -23333 | SLV 14 | -23333 | -12954 | -110820 | -35216 | -35216 | 1 | 1.51 | Si |
| 14 | 0.134 | 13.85 | 0 | -22029 | SLV 14 | -22029 | -12954 | -110820 | -35216 | -35216 | 1 | 1.6 | Si |
| 267 | 0.095 | 12.57 | 0 | 1751 | SLV 3 | 1751 | 12515 | 110375 | 25043 | 25043 | 1 | 14.3 | Si |
| 520 | 0.15 | 12.44 | 0 | 24776 | SLV 1 | 24776 | 12485 | 110595 | 39538 | 39538 | 1 | 1.6 | Si |
| 534 | 0.15 | 12.44 | 0 | 26147 | SLV 1 | 26147 | 12485 | 110595 | 39538 | 39538 | 1 | 1.51 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.134 | 13.85 | 0 | -22813 | SLD 14 | -22813 | -12954 | -110820 | -35216 | -35216 | 1 | 1.54 | Si |
| 14 | 0.134 | 13.85 | 0 | -21516 | SLD 14 | -21516 | -12954 | -110820 | -35216 | -35216 | 1 | 1.64 | Si |
| 267 | 0.095 | 12.57 | 0 | 1363 | SLD 3 | 1363 | 12515 | 110375 | 25043 | 25043 | 1 | 18.38 | Si |
| 520 | 0.15 | 12.44 | 0 | 24338 | SLD 1 | 24338 | 12485 | 110595 | 39538 | 39538 | 1 | 1.62 | Si |
| 534 | 0.15 | 12.44 | 0 | 25707 | SLD 1 | 25707 | 12485 | 110595 | 39538 | 39538 | 1 | 1.54 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|----------|------------------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1713143 | 1 | 1532318 | 20.2 | 174.3 | 226 | 3600 | 1481490 | 2 | 1325059 | 17.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 1361785 | 1 | 1361785 | 17.9 | 174.3 | 200.8 | 3600 | 1177533 | 2 | 1177533 | 15.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 267 | -1520043 | 1 | -1520839 | 15.3 | 174.3 | 334 | 3600 | -1316231 | 2 | -1321052 | 13.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 520 | 2058722 | 1 | 2058722 | 30.6 | 174.3 | 325.3 | 3600 | 1771633 | 2 | 1771633 | 26.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 534 | 2458335 | 1 | 2253058 | 33.5 | 174.3 | 356.1 | 3600 | 2116523 | 2 | 1939356 | 28.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 33 - 40, sezione TR (30+30+40)x80, asta 579

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3388108 | SLU 2 | 3162743 | 3465537 | 0.087 | 1.1 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2952306 | SLU 2 | 2952306 | 3465537 | 0.087 | 1.17 | | | | | | | Si |
| 98 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 980279 | SLU 2 | 1637120 | 3465537 | 0.087 | 2.12 | | | | | | | Si |
| 182 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 122210 | SLU 2 | 333392 | 3465537 | 0.087 | 10.39 | | | | | | | Si |
| 196 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 86353 | SLU 2 | 86353 | 3465537 | 0.087 | 40.13 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|--------|-------|----------|------|--------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2258927 | SLV 1 | 2115089 | 3317123 | 0.218 | 1.57 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1980492 | SLV 1 | 1980492 | 3317123 | 0.218 | 1.67 | | | | | | | Si |
| 98 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 713832 | SLV 1 | 1137654 | 3317123 | 0.218 | 2.92 | | | | | | | Si |
| 182 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 144448 | SLV 3 | 290112 | 3317123 | 0.218 | 11.43 | | | | | | | Si |
| 196 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 115983 | SLV 3 | 115983 | 3317123 | 0.218 | 28.6 | -8460 | SLV 14 | -5492 | -3352415 | 0.22 | 610.38 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2183743 | SLD 1 | 2041317 | 3317123 | 0.218 | 1.62 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1908202 | SLD 1 | 1908202 | 3317123 | 0.218 | 1.74 | | | | | | | Si |
| 98 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 658676 | SLD 1 | 1075641 | 3317123 | 0.218 | 3.08 | | | | | | | Si |
| 182 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 107527 | SLD 3 | 245459 | 3317123 | 0.218 | 13.51 | | | | | | | Si |
| 196 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 82554 | SLD 3 | 82554 | 3317123 | 0.218 | 40.18 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.15 | 12.44 | 0 | -32251 | SLU 2 | -32251 | -12485 | -110595 | -39538 | -39538 | 1 | 1.23 | Si |
| 7 | 0.12 | 12.44 | 0 | -31230 | SLU 2 | -31230 | -12485 | -110595 | -31574 | -31574 | 1 | 1.01 | Si |
| 14 | 0.12 | 12.44 | 0 | -30062 | SLU 2 | -30062 | -12485 | -110595 | -31574 | -31574 | 1 | 1.05 | Si |
| 98 | 0.12 | 12.44 | 0 | -16817 | SLU 2 | -16817 | -12485 | -110595 | -31574 | -31574 | 1 | 1.88 | Si |
| 182 | 0.12 | 12.44 | 0 | -3623 | SLU 2 | -3623 | -12485 | -110595 | -31574 | -31574 | 1 | 8.71 | Si |
| 196 | 0.12 | 12.44 | 0 | -1442 | SLU 2 | -1442 | -12485 | -110595 | -31574 | -31574 | 1 | 21.9 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.15 | 12.44 | 0 | -20605 | SLV 1 | -20605 | -12485 | -110595 | -39538 | -39538 | 1 | 1.92 | Si |
| 7 | 0.12 | 12.44 | 0 | -19962 | SLV 1 | -19962 | -12485 | -110595 | -31574 | -31574 | 1 | 1.58 | Si |
| 14 | 0.12 | 12.44 | 0 | -19228 | SLV 1 | -19228 | -12485 | -110595 | -31574 | -31574 | 1 | 1.64 | Si |
| 98 | 0.12 | 12.44 | 0 | -10935 | SLV 1 | -10935 | -12485 | -110595 | -31574 | -31574 | 1 | 2.89 | Si |
| 182 | 0.12 | 12.44 | 0 | -2752 | SLV 1 | -2752 | -12485 | -110595 | -31574 | -31574 | 1 | 11.47 | Si |
| 196 | 0.12 | 12.44 | 0 | -1408 | SLV 1 | -1408 | -12485 | -110595 | -31574 | -31574 | 1 | 22.43 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.15 | 12.44 | 0 | -20392 | SLD 1 | -20392 | -12485 | -110595 | -39538 | -39538 | 1 | 1.94 | Si |
| 7 | 0.12 | 12.44 | 0 | -19750 | SLD 1 | -19750 | -12485 | -110595 | -31574 | -31574 | 1 | 1.6 | Si |
| 14 | 0.12 | 12.44 | 0 | -19016 | SLD 1 | -19016 | -12485 | -110595 | -31574 | -31574 | 1 | 1.66 | Si |
| 98 | 0.12 | 12.44 | 0 | -10711 | SLD 1 | -10711 | -12485 | -110595 | -31574 | -31574 | 1 | 2.95 | Si |
| 182 | 0.12 | 12.44 | 0 | -2475 | SLD 1 | -2475 | -12485 | -110595 | -31574 | -31574 | 1 | 12.76 | Si |
| 196 | 0.12 | 12.44 | 0 | -1117 | SLD 1 | -1117 | -12485 | -110595 | -31574 | -31574 | 1 | 28.27 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 2461619 | 1 | 2297789 | 34.2 | 174.3 | 363.1 | 3600 | 2118988 | 2 | 1977778 | 29.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 2144817 | 1 | 2144817 | 31.9 | 174.3 | 339 | 3600 | 1845940 | 2 | 1845940 | 27.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 98 | 711513 | 1 | 1188850 | 17.7 | 174.3 | 187.9 | 3600 | 611172 | 2 | 1022231 | 15.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 182 | 88414 | 1 | 241612 | 3.6 | 174.3 | 38.2 | 3600 | 75727 | 2 | 207001 | 3.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 196 | 62502 | 1 | 62502 | 0.9 | 174.3 | 9.9 | 3600 | 53762 | 2 | 53762 | 0.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 5 - 14, sezione TR (30+30+40)x80, aste 570, 571, 572, 573

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 530 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 35 | SLU 2 | 332 | Si |
| 15 | 46 | 0.05 | 521 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 35 | SLU 2 | 332 | Si |
| 285 | 46 | 0.05 | 473 | SLU 2 | 0.033 | 9143 | 32 | SLU 2 | 345 | Si |
| 556 | 46 | 0.08 | 644 | SLU 2 | 0.049 | 13273 | 43 | SLU 2 | 503 | Si |
| 570 | 46 | 0.08 | 651 | SLU 2 | 0.049 | 13273 | 43 | SLU 2 | 503 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0496 | 392 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 357 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0496 | 386 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 351 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 285 | 46 | 0.0515 | 347 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 307 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 556 | 46 | 0.0752 | 470 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.9 | 3600 | 409 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 570 | 46 | 0.0752 | 475 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 17.1 | 3600 | 414 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 14 - 25, sezione TR (30+30+40)x80, asta 574

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.08 | 651 | SLU 2 | 0.049 | 13273 | 43 | SLU 2 | 503 | Si |
| 14 | 46 | 0.04 | 658 | SLU 2 | 0.024 | 6270 | 44 | SLU 2 | 235 | Si |
| 101 | 46 | 0.04 | 682 | SLU 2 | 0.024 | 6270 | 45 | SLU 2 | 235 | Si |
| 187 | 46 | 0.04 | 680 | SLU 2 | 0.024 | 6270 | 45 | SLU 2 | 235 | Si |
| 201 | 46 | 0.07 | 677 | SLU 2 | 0.043 | 11824 | 45 | SLU 2 | 447 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0752 | 475 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 17.1 | 3600 | 414 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0352 | 480 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.3 | 3600 | 418 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 101 | 46 | 0.0352 | 497 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.9 | 3600 | 432 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 187 | 46 | 0.0352 | 495 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.8 | 3600 | 431 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 201 | 46 | 0.0668 | 494 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.8 | 3600 | 429 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 25 - 33, sezione TR (30+30+40)x80, aste 575, 576, 577, 578

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 677 | SLU 2 | 0.043 | 11824 | 45 | SLU 2 | 447 | Si |
| 14 | 46 | 0.07 | 674 | SLU 2 | 0.043 | 11824 | 45 | SLU 2 | 447 | Si |
| 267 | 46 | 0.05 | 628 | SLU 2 | 0.031 | 8484 | 42 | SLU 2 | 319 | Si |
| 520 | 46 | 0.08 | 716 | SLU 2 | 0.049 | 13273 | 48 | SLU 2 | 503 | Si |
| 534 | 46 | 0.08 | 719 | SLU 2 | 0.049 | 13273 | 48 | SLU 2 | 503 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ c limite | Verifica |
| 0 | 46 | 0.0668 | 494 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.8 | 3600 | 429 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0668 | 491 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.7 | 3600 | 427 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 267 | 46 | 0.0477 | 458 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.5 | 3600 | 397 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 520 | 46 | 0.0752 | 522 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 18.8 | 3600 | 452 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 534 | 46 | 0.0752 | 524 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 18.9 | 3600 | 454 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 33 - 40, sezione TR (30+30+40)x80, asta 579

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.08 | 719 | SLU 2 | 0.049 | 13273 | 48 | SLU 2 | 503 | Si |
| 14 | 46 | 0.06 | 723 | SLU 2 | 0.039 | 10641 | 48 | SLU 2 | 402 | Si |
| 98 | 46 | 0.06 | 727 | SLU 2 | 0.039 | 10641 | 48 | SLU 2 | 402 | Si |
| 182 | 46 | 0.06 | 720 | SLU 2 | 0.039 | 10641 | 48 | SLU 2 | 402 | Si |
| 196 | 46 | 0.06 | 718 | SLU 2 | 0.039 | 10641 | 48 | SLU 2 | 402 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ c limite | Verifica |
| 0 | 46 | 0.0752 | 524 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 18.9 | 3600 | 454 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0601 | 526 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 18.9 | 3600 | 456 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 98 | 46 | 0.0601 | 529 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.1 | 3600 | 459 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 182 | 46 | 0.0601 | 524 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 18.9 | 3600 | 454 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 196 | 46 | 0.0601 | 523 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 18.8 | 3600 | 453 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|
| 1501 | 100 | SLU 1 | ST | LT | -571 | 5259 | -199096 | 0 | 2 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 87129 | 5290 | 16.47 | Si |
| 1501 | 100 | SLV 12 | SIS | LT | 1086 | 10242 | -147861 | 0 | 4 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 65410 | 10299 | 6.35 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579 | | | | 1501 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 521918 | -229754 | 2.27 | Si |
| 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579 | | | | 1501 | 100 | SLV 12 | SIS | LT | 2.3 | 438824 | -147861 | 2.97 | Si |
| 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579 | | | | 1501 | 100 | SLD 12 | SIS | LT | 2.3 | 484833 | -148935 | 3.26 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -568 | 5957 | -229754 | -144922 | 11206680 | 0 | 1 | 49 | -1 | 99 | 1404 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 1086 | 10242 | -147861 | -464999 | 6399627 | 0 | 4 | 43 | -3 | 94 | 1415 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 356 | 6784 | -148935 | -266697 | 6384947 | 0 | 3 | 43 | -2 | 96 | 1415 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.93 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.87 | 0.87 | 0.81 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.92 | 0.91 | 0.88 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 1.1 | 485 | SLE RA 1 | 5 | 0.3 | 485 | 472 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 477 | SLE RA 1 | 0.0033 | | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 472 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 472 | 472 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 477 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 472 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 472 | 472 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 477 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 472 | 477 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 477 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 472 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 472 | 477 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 472 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 477 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 472 | 477 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 472 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 477 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 6-79



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 8 tra i fili 41 - 51, sezione TR (30+30+40)x80, aste 912, 911, 910, 909

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 15.65 | 5.4 | 18.82 | 5.2 | 23411 | SLU 2 | 23411 | 5200158 | 0.103 | 222.12 | -63385 | SLU 1 | -63385 | -4334502 | 0.088 | 68.38 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 12.66 | 5.3 | | | | | | | -310447 | SLU 1 | -824159 | -3494407 | 0.085 | 4.24 | Si |
| 271 | 12.57 | 5.5 | 25.2 | 5.3 | | | | | | | -1077729 | SLU 2 | -1431398 | -3492273 | 0.079 | 2.44 | Si |
| 507 | 25.13 | 5.5 | 28.15 | 5.3 | 5822048 | SLU 2 | 5822048 | 7715584 | 0.115 | 1.33 | | | | | | | Si |
| 542 | 25.13 | 5.5 | 28.15 | 5.3 | 7544720 | SLU 2 | 6637478 | 7715584 | 0.115 | 1.16 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 15.65 | 5.4 | 18.82 | 5.2 | 974570 | SLV 14 | 831499 | 4961500 | 0.262 | 5.97 | -757191 | SLV 3 | -757191 | -4147211 | 0.234 | 5.48 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 12.66 | 5.3 | 701715 | SLV 14 | 701715 | 3382720 | 0.22 | 4.82 | -879317 | SLV 3 | -1098162 | -3354321 | 0.219 | 3.05 | Si |
| 271 | 12.57 | 5.5 | 25.2 | 5.3 | | | | | | | -802389 | SLV 16 | -975550 | -3380193 | 0.201 | 3.46 | Si |
| 507 | 25.13 | 5.5 | 28.15 | 5.3 | 4082818 | SLV 3 | 4082818 | 7346534 | 0.303 | 1.8 | | | | | | | Si |
| 542 | 25.13 | 5.5 | 28.15 | 5.3 | 5213670 | SLV 3 | 4619834 | 7346534 | 0.303 | 1.59 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

blocco B

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 15.65 | 5.4 | 18.82 | 5.2 | 509362 | SLD 14 | 387761 | 4961500 | 0.262 | 12.8 | -291983 | SLD 3 | -291983 | -4147211 | 0.234 | 14.2 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 12.66 | 5.3 | 276998 | SLD 14 | 276998 | 3382720 | 0.22 | 12.21 | -454600 | SLD 3 | -758275 | -3354321 | 0.219 | 4.42 | Si |
| 271 | 12.57 | 5.5 | 25.2 | 5.3 | | | | | | | -754132 | SLD 16 | -951602 | -3380193 | 0.201 | 3.55 | Si |
| 507 | 25.13 | 5.5 | 28.15 | 5.3 | 3860584 | SLD 3 | 3860584 | 7346534 | 0.303 | 1.9 | | | | | | | Si |
| 542 | 25.13 | 5.5 | 28.15 | 5.3 | 4974045 | SLD 3 | 4388392 | 7346534 | 0.303 | 1.67 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.083 | 12.66 | 0 | -20401 | SLU 2 | -20401 | -12567 | -110757 | -21766 | -21766 | 1 | 1.07 | Si |
| 15 | 0.083 | 12.57 | 0 | -18605 | SLU 2 | -18605 | -12515 | -110375 | -21691 | -21691 | 1 | 1.17 | Si |
| 271 | 0.128 | 12.57 | 0 | 12749 | SLU 2 | 12749 | 12515 | 110375 | 33511 | 33511 | 1 | 2.63 | Si |
| 507 | 0.178 | 25.74 | 0 | 46596 | SLU 2 | 46596 | 15915 | 110672 | 46714 | 46714 | 1 | 1 | Si |
| 542 | 0.178 | 28.15 | 0 | 51850 | SLU 2 | 51850 | 16396 | 110672 | 46714 | 46714 | 1 | 0.9 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.083 | 12.66 | 0 | -18935 | SLV 16 | -18935 | -12567 | -110757 | -21766 | -21766 | 1 | 1.15 | Si |
| 15 | 0.083 | 12.66 | 0 | -17542 | SLV 16 | -17542 | -12566 | -110726 | -21760 | -21760 | 1 | 1.24 | Si |
| 271 | 0.128 | 12.57 | 0 | 10042 | SLV 3 | 10042 | 12515 | 110375 | 33511 | 33511 | 1 | 3.34 | Si |
| 507 | 0.178 | 25.74 | 0 | 30687 | SLV 3 | 30687 | 15915 | 110672 | 46714 | 46714 | 1 | 1.52 | Si |
| 542 | 0.178 | 28.15 | 0 | 33990 | SLV 7 | 33990 | 16396 | 110672 | 46714 | 46714 | 1 | 1.37 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.083 | 12.66 | 0 | -16161 | SLD 16 | -16161 | -12567 | -110757 | -21766 | -21766 | 1 | 1.35 | Si |
| 15 | 0.083 | 12.66 | 0 | -14878 | SLD 16 | -14878 | -12566 | -110726 | -21760 | -21760 | 1 | 1.46 | Si |
| 271 | 0.128 | 12.57 | 0 | 8915 | SLD 3 | 8915 | 12515 | 110375 | 33511 | 33511 | 1 | 3.76 | Si |
| 507 | 0.178 | 25.74 | 0 | 30160 | SLD 3 | 30160 | 15915 | 110672 | 46714 | 46714 | 1 | 1.55 | Si |
| 542 | 0.178 | 28.15 | 0 | 33494 | SLD 7 | 33494 | 16396 | 110672 | 46714 | 46714 | 1 | 1.39 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 46232 | 1 | 46232 | 0.7 | 174.3 | 6.9 | 3600 | 125826 | 1 | 25311 | 0.4 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 15 | -170605 | 1 | -583045 | 6.1 | 174.3 | 130 | 3600 | -88801 | 2 | -465537 | 4.9 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 271 | -794530 | 1 | -1050579 | 10.3 | 174.3 | 227.9 | 3600 | -712569 | 2 | -930977 | 9.2 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 507 | 4238230 | 1 | 4238230 | 77.9 | 174.3 | 2238.2 | 3600 | 3669179 | 2 | 3669179 | 67.5 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 542 | 5496170 | 1 | 4833649 | 88.9 | 174.3 | 2552.6 | 3600 | 4767662 | 2 | 4189057 | 77 | 130.7 | 0 | ++ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 507 | inferiore | 27.2 | 0.00065 | 0.0177 | 1 | 27.2 | 0.00076 | 0.0207 | 1 | 27.2 | 0.00062 | 0.0168 | 2 | Si |
| 542 | inferiore | 27.2 | 0.00076 | 0.0205 | 1 | 27.2 | 0.00092 | 0.0249 | 1 | 27.2 | 0.00075 | 0.0204 | 2 | Si |

Campata 9 tra i fili 51 - 79, sezione TR (30+30+40)x80, aste 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------------------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 28.15 | 5.3 | 8071766 | SLU 2 | 7216219 | 7715584 | 0.115 | 1.07 | | | | | | | Si |
| 35 | 25.13 | 5.5 | 28.15 | 5.3 | 6450676 | SLU 2 | 6450676 | 7715584 | 0.115 | 1.2 | | | | | | | Si |
| 656 | 17.92 | 5.5 | 25.2 | 5.3 | | | | | | | -2484862 | SLU 2 | -2541928 | -4948920 | 0.088 | 1.95 | Si |
| 1297 | 12.57 | 5.5 | 12.66 | 5.3 | | | | | | | -215001 | SLU 2 | -937568 | -3494407 | 0.085 | 3.73 | Si |
| 1312 | 12.57 | 5.5 | 12.66 | 5.3 | 162710 | SLU 2 | 34242 | 3529539 | 0.088 | 103.0 ₈ | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------------------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 28.15 | 5.3 | 5284509 | SLV 16 | 4721406 | 7346534 | 0.303 | 1.56 | | | | | | | Si |
| 35 | 25.13 | 5.5 | 28.15 | 5.3 | 4217767 | SLV 16 | 4217767 | 7346534 | 0.303 | 1.74 | | | | | | | Si |
| 656 | 17.92 | 5.5 | 25.2 | 5.3 | | | | | | | -1756210 | SLV 16 | -1810842 | -4763284 | 0.24 | 2.63 | Si |
| 1006 | 12.57 | 5.5 | 12.66 | 5.3 | | | | | | | -2263762 | SLV 16 | -2263762 | -3354321 | 0.219 | 1.48 | Si |
| 1297 | 12.57 | 5.5 | 12.66 | 5.3 | | | | | | | -170249 | SLV 16 | -723952 | -3354321 | 0.219 | 4.63 | Si |
| 1312 | 12.57 | 5.5 | 12.66 | 5.3 | 128402 | SLV 16 | 31192 | 3382720 | 0.22 | 108.4 ₅ | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------------------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 28.15 | 5.3 | 5199395 | SLD 16 | 4645947 | 7346534 | 0.303 | 1.58 | | | | | | | Si |
| 35 | 25.13 | 5.5 | 28.15 | 5.3 | 4150914 | SLD 16 | 4150914 | 7346534 | 0.303 | 1.77 | | | | | | | Si |
| 656 | 17.92 | 5.5 | 25.2 | 5.3 | | | | | | | -1676138 | SLD 16 | -1722503 | -4763284 | 0.24 | 2.77 | Si |
| 1297 | 12.57 | 5.5 | 12.66 | 5.3 | | | | | | | -151457 | SLD 16 | -663391 | -3354321 | 0.219 | 5.06 | Si |
| 1312 | 12.57 | 5.5 | 12.66 | 5.3 | 120430 | SLD 16 | 23133 | 3382720 | 0.22 | 146.2 ₃ | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.178 | 28.15 | 0 | -48917 | SLU 2 | -48917 | -16396 | -110672 | -46714 | -46714 | 1 | 0.95 | Si |
| 35 | 0.178 | 25.74 | 0 | -43745 | SLU 2 | -43745 | -15915 | -110672 | -46714 | -46714 | 1 | 1.07 | Si |
| 656 | 0.117 | 12.57 | 0 | -1704 | SLU 2 | -1704 | -12515 | -110375 | -30671 | -30671 | 1 | 18 | Si |
| 1297 | 0.099 | 12.57 | 0 | 24101 | SLU 2 | 24101 | 12515 | 110375 | 26029 | 26029 | 1 | 1.08 | Si |
| 1312 | 0.099 | 12.66 | 0 | 26297 | SLU 2 | 26297 | 12566 | 110726 | 26112 | 26112 | 1 | 0.99 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.178 | 28.15 | 0 | -32200 | SLV 16 | -32200 | -16396 | -110672 | -46714 | -46714 | 1 | 1.45 | Si |
| 35 | 0.178 | 25.74 | 0 | -28779 | SLV 16 | -28779 | -15915 | -110672 | -46714 | -46714 | 1 | 1.62 | Si |
| 656 | 0.117 | 12.57 | 0 | -1613 | SLV 16 | -1613 | -12515 | -110375 | -30671 | -30671 | 1 | 19.02 | Si |
| 1297 | 0.099 | 12.57 | 0 | 18541 | SLV 16 | 18541 | 12515 | 110375 | 26029 | 26029 | 1 | 1.4 | Si |
| 1312 | 0.099 | 12.66 | 0 | 20245 | SLV 16 | 20245 | 12566 | 110726 | 26112 | 26112 | 1 | 1.29 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.178 | 28.15 | 0 | -31646 | SLD 16 | -31646 | -16396 | -110672 | -46714 | -46714 | 1 | 1.48 | Si |
| 35 | 0.178 | 25.74 | 0 | -28288 | SLD 16 | -28288 | -15915 | -110672 | -46714 | -46714 | 1 | 1.65 | Si |
| 656 | 0.117 | 12.57 | 0 | -1373 | SLD 16 | -1373 | -12515 | -110375 | -30671 | -30671 | 1 | 22.34 | Si |
| 1297 | 0.099 | 12.57 | 0 | 17110 | SLD 16 | 17110 | 12515 | 110375 | 26029 | 26029 | 1 | 1.52 | Si |

blocco B

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|-------|---|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|---|-----|----|
| 1312 | 0.099 | 12.66 | 0 | 18676 | SLD 16 | 18676 | 12566 | 110726 | 26112 | 26112 | 1 | 1.4 | Si |
|------|-------|-------|---|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|---|-----|----|

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|------|----------|-------|----------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|----------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 5888240 | 1 | 5263590 | 96.8 | 174.3 | 2779.7 | 3600 | 5126089 | 2 | 4580956 | 84.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 35 | 4704703 | 1 | 4704703 | 86.5 | 174.3 | 2484.5 | 3600 | 4093335 | 2 | 4093335 | 75.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 656 | -1821445 | 1 | -1863998 | 17.8 | 174.3 | 383.8 | 3600 | -1607174 | 2 | -1646418 | 15.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 1297 | -157490 | 1 | -689672 | 7.3 | 174.3 | 153.8 | 3600 | -135272 | 2 | -611231 | 6.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 1312 | 120719 | 1 | 24351 | 0.4 | 174.3 | 3.8 | 3600 | 113564 | 2 | 16191 | 0.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | | Frequente | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|----|-----------|------|---------|--------|------|------|-----------|--------|------|------|---------|------------------|------|------|-----|----|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | |
| 0 | inferiore | 27.2 | 0.00087 | 0.0235 | 1 | 27.2 | 0.00103 | 0.0279 | 1 | 27.2 | 0.00085 | 0.0231 | 2 | | | | Si |
| 35 | inferiore | 27.2 | 0.00072 | 0.0196 | 1 | 27.2 | 0.00088 | 0.024 | 1 | 27.2 | 0.00073 | 0.0197 | 2 | | | | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 6 - 10, sezione TR (30+30+40)x80, aste 580, 581, 582, 583

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 554 | SLU 2 | 0.022 | 5741 | 37 | SLU 2 | 215 | Si |
| 15 | 46 | 0.03 | 554 | SLU 2 | 0.022 | 5741 | 37 | SLU 2 | 215 | Si |
| 146 | 46 | 0.03 | 553 | SLU 2 | 0.022 | 5741 | 37 | SLU 2 | 215 | Si |
| 263 | 46 | 0.03 | 554 | SLU 2 | 0.022 | 5741 | 37 | SLU 2 | 215 | Si |
| 293 | 46 | 0.03 | 553 | SLU 2 | 0.022 | 5741 | 37 | SLU 2 | 215 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0322 | | 411 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 374 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0322 | | 410 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 374 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 146 | 46 | 0.0322 | | 410 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 373 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 263 | 46 | 0.0322 | | 410 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 373 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 293 | 46 | 0.0322 | | 409 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 372 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 10 - 91, sezione TR (30+30+40)x80, aste 584, 585, 586

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 553 | SLU 2 | 0.022 | 5741 | 37 | SLU 2 | 215 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 551 | SLU 2 | 0.021 | 5444 | 37 | SLU 2 | 204 | Si |
| 116 | 46 | 0.03 | 540 | SLU 2 | 0.021 | 5444 | 36 | SLU 2 | 204 | Si |
| 212 | 46 | 0.03 | 529 | SLU 2 | 0.021 | 5444 | 35 | SLU 2 | 204 | Si |
| 232 | 46 | 0.03 | 528 | SLU 2 | 0.021 | 5444 | 35 | SLU 2 | 204 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0322 | | 409 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 372 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0305 | | 408 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 370 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 116 | 46 | 0.0305 | | 400 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 363 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 212 | 46 | 0.0305 | | 392 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 356 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 232 | 46 | 0.0305 | | 391 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 355 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 91 - 22, sezione TR (30+30+40)x80, aste 587, 588

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 528 | SLU 2 | 0.021 | 5444 | 35 | SLU 2 | 204 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 528 | SLU 2 | 0.021 | 5417 | 35 | SLU 2 | 203 | Si |
| 104 | 46 | 0.03 | 535 | SLU 2 | 0.021 | 5417 | 36 | SLU 2 | 203 | Si |
| 177 | 46 | 0.03 | 544 | SLU 2 | 0.021 | 5417 | 36 | SLU 2 | 203 | Si |
| 207 | 46 | 0.03 | 547 | SLU 2 | 0.021 | 5431 | 36 | SLU 2 | 204 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----|--|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | | |
| 0 | 46 | 0.0305 | | 391 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 355 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | | |
| 20 | 46 | 0.0304 | | 391 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 355 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | | |
| 104 | 46 | 0.0304 | | 396 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 359 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | | |
| 177 | 46 | 0.0304 | | 402 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 365 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | | |
| 207 | 46 | 0.0304 | | 405 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.6 | 3600 | 367 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 22 - 29, sezione TR (30+30+40)x80, aste 589, 590, 591, 592, 593, 594

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 547 | SLU 2 | 0.021 | 5431 | 36 | SLU 2 | 204 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 551 | SLU 2 | 0.021 | 5431 | 37 | SLU 2 | 204 | Si |
| 219 | 46 | 0.03 | 565 | SLU 2 | 0.021 | 5431 | 38 | SLU 2 | 204 | Si |
| 409 | 46 | 0.03 | 573 | SLU 2 | 0.021 | 5431 | 38 | SLU 2 | 204 | Si |
| 439 | 46 | 0.04 | 571 | SLU 2 | 0.024 | 6304 | 38 | SLU 2 | 237 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----|--|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | | |
| 0 | 46 | 0.0304 | | 405 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.6 | 3600 | 367 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | | |
| 30 | 46 | 0.0304 | | 407 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 369 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | | |
| 219 | 46 | 0.0304 | | 418 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15 | 3600 | 378 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | | |
| 409 | 46 | 0.0304 | | 424 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.3 | 3600 | 383 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | | |
| 439 | 46 | 0.0354 | | 422 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.2 | 3600 | 382 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 29 - 29, sezione TR (30+30+40)x80, asta 595

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

blocco B

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 571 | SLU 2 | 0.024 | 6304 | 38 | SLU 2 | 237 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 569 | SLU 2 | 0.024 | 6304 | 38 | SLU 2 | 237 | Si |
| 44 | 46 | 0.04 | 568 | SLU 2 | 0.024 | 6304 | 38 | SLU 2 | 237 | Si |
| 69 | 46 | 0.04 | 565 | SLU 2 | 0.024 | 6304 | 38 | SLU 2 | 237 | Si |
| 89 | 46 | 0.04 | 564 | SLU 2 | 0.024 | 6304 | 38 | SLU 2 | 237 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0354 | | 422 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.2 | 3600 | 382 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0354 | | 421 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.2 | 3600 | 380 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 44 | 46 | 0.0354 | | 420 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.1 | 3600 | 379 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 69 | 46 | 0.0354 | | 418 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15 | 3600 | 378 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 89 | 46 | 0.0354 | | 417 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15 | 3600 | 376 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 7 tra i fili 29 - 41, sezione TR (30+30+40)x80, aste 596, 597, 598

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 564 | SLU 2 | 0.024 | 6304 | 38 | SLU 2 | 237 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 562 | SLU 2 | 0.022 | 5782 | 37 | SLU 2 | 217 | Si |
| 121 | 46 | 0.03 | 558 | SLU 2 | 0.022 | 5782 | 37 | SLU 2 | 217 | Si |
| 227 | 46 | 0.03 | 556 | SLU 2 | 0.022 | 5782 | 37 | SLU 2 | 217 | Si |
| 242 | 46 | 0.04 | 556 | SLU 2 | 0.027 | 7361 | 37 | SLU 2 | 277 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0354 | | 417 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15 | 3600 | 376 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0324 | | 415 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15 | 3600 | 375 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 121 | 46 | 0.0324 | | 412 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 372 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 227 | 46 | 0.0324 | | 411 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 370 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 242 | 46 | 0.0413 | | 410 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 369 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 8 tra i fili 41 - 51, sezione TR (30+30+40)x80, aste 912, 911, 910, 909

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 557 | SLU 2 | 0.027 | 7361 | 37 | SLU 2 | 277 | Si |
| 15 | 46 | 0.04 | 556 | SLU 2 | 0.027 | 7361 | 37 | SLU 2 | 277 | Si |
| 271 | 46 | 0.06 | 606 | SLU 2 | 0.041 | 11306 | 40 | SLU 2 | 428 | Si |
| 507 | 46 | 0.09 | 697 | SLU 2 | 0.057 | 15615 | 46 | SLU 2 | 594 | Si |
| 542 | 46 | 0.09 | 688 | SLU 2 | 0.057 | 15615 | 46 | SLU 2 | 594 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|----|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0413 | 411 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 370 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |
| 15 | 46 | 0.0413 | 411 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 369 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |
| 271 | 46 | 0.0639 | 445 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16 | 3600 | 395 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |
| 507 | 46 | 0.0888 | 510 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.4 | 3600 | 448 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si | |
| 542 | 46 | 0.0888 | 503 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.1 | 3600 | 442 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 9 tra i fili 51 - 79, sezione TR (30+30+40)x80, aste 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|------|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.09 | 688 | SLU 2 | 0.057 | 15615 | 46 | SLU 2 | 594 | Si |
| 35 | 46 | 0.09 | 676 | SLU 2 | 0.057 | 15615 | 45 | SLU 2 | 594 | Si |
| 656 | 46 | 0.06 | 24 | SLU 2 | 0.038 | 10362 | 2 | SLU 2 | 391 | Si |
| 1297 | 46 | 0.05 | 660 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 44 | SLU 2 | 332 | Si |
| 1312 | 46 | 0.05 | 692 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 46 | SLU 2 | 332 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|------|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0888 | | 503 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.1 | 3600 | 442 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 35 | 46 | 0.0888 | | 494 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.8 | 3600 | 434 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 656 | 46 | 0.0584 | | 18 | SLE RA 1 | 0 | 174.3 | 0.7 | 3600 | 17 | SLE QP 2 | 0 | 130.7 | Si |
| 1297 | 46 | 0.0496 | | 487 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.5 | 3600 | 437 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 1312 | 46 | 0.0496 | | 511 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.4 | 3600 | 458 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|--------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|
| 1502 | 100 | SLU 1 | ST | LT | -8849 | -648 | -176171 | -3 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 77412 | 8873 | 8.72 | Si |
| 1854 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 1447 | -283 | -184822 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 81720 | 1474 | 55.44 | Si |
| 1502 | 100 | SLV 1 | SIS | LT | -53806 | -3632 | -139979 | -21 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 62070 | 53928 | 1.15 | Si |
| 1854 | 100 | SLV 16 | SIS | LT | 7939 | 659 | -132617 | 3 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 59589 | 7966 | 7.48 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598 | | 1502 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 587500 | -209160 | 2.81 | Si |
| 912, 911, 910, 909, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921 | | 1854 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 596502 | -184822 | 3.23 | Si |
| 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598 | | 1502 | 100 | SLV 8 | SIS | LT | 2.3 | 509406 | -156595 | 3.25 | Si |
| 912, 911, 910, 909, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921 | | 1854 | 100 | SLV 10 | SIS | LT | 2.3 | 514408 | -125582 | 4.1 | Si |
| 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598 | | 1502 | 100 | SLD 8 | SIS | LT | 2.3 | 554727 | -149088 | 3.72 | Si |
| 912, 911, 910, 909, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921 | | 1854 | 100 | SLD 10 | SIS | LT | 2.3 | 561293 | -124769 | 4.5 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|----------|------|---------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----|------|------|---------|----|------|------|
| -8463 | -814 | -209160 | -95681 | 442999 | 0 | 0 | 2 | 0 | 99 | 1497 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 1447 | -283 | -184822 | -22468 | - | 0 | 0 | -178 | 0 | 100 | 1498 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 32852336 | | | | | | | | | | | | | | | |

blocco B

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|---------|---------|----------|---|----|------|----|----|------|------|---------|----|------|------|
| 10728 | 4215 | -156595 | -367985 | -3563202 | 0 | 2 | -23 | -2 | 95 | 1456 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 2451 | -5257 | -125582 | 293157 | - | 0 | -2 | -166 | 2 | 95 | 1521 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| | | | | 20890845 | | | | | | | | | | | |
| 2881 | 1643 | -149088 | -204951 | -1548016 | 0 | 1 | -10 | -1 | 97 | 1481 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |
| 1750 | -2586 | -124769 | 130959 | - | 0 | -1 | -168 | 1 | 98 | 1518 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |
| | | | | 20957136 | | | | | | | | | | | |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | S | | D | | I | | B | | G | | P | | E | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|------|
| Nq | Nc | Sq | Sc | Dq | Dc | Iq | Ic | Bq | Bc | Gq | Gc | Pq | Pc | Eq | Ec |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.92 | 0.92 | 0.89 | 1 | 1 | 1 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.94 | 1 | 1 | 1 | 0.99 |

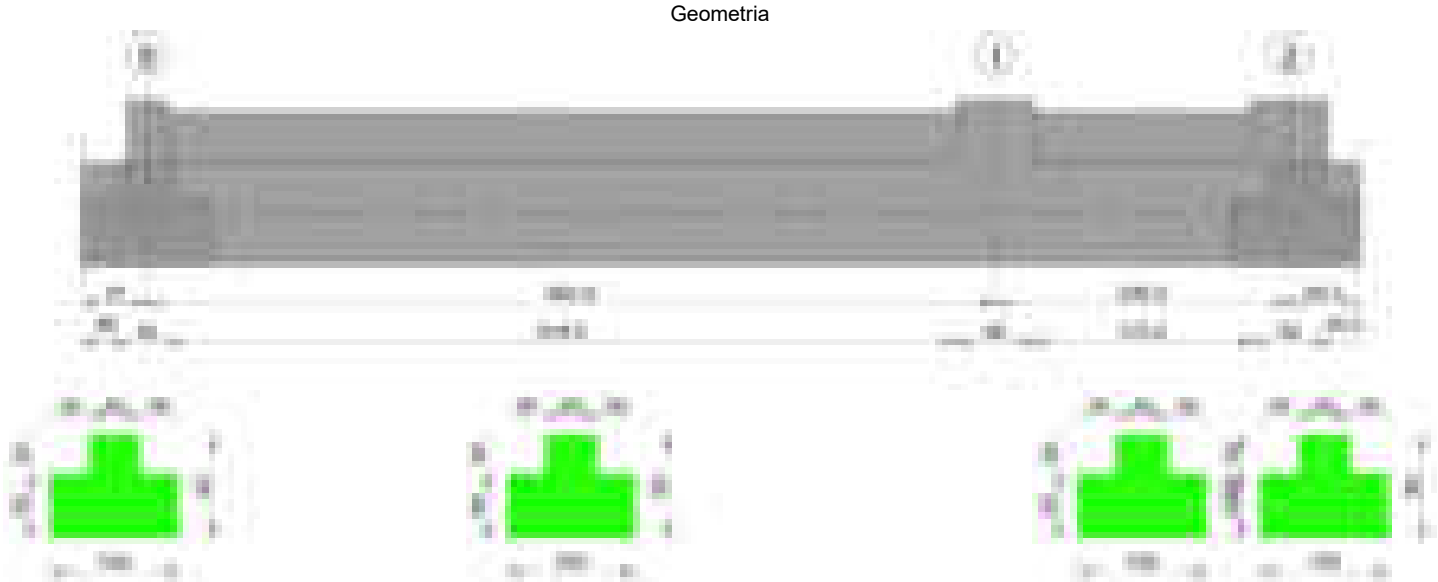
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|-------------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 0.9 | 565 | SLE RA 1 | 5 | 0.4 | 565 | 543 | SLE RA 1 | 5 | 0.3 | 565 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 543 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 543 | 543 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 548 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 543 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 543 | 543 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 548 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.05 | 561 | 562 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.05 | 565 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.05 | 561 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 543 | 548 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 543 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 548 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 543 | 548 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 543 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 548 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 8-7



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

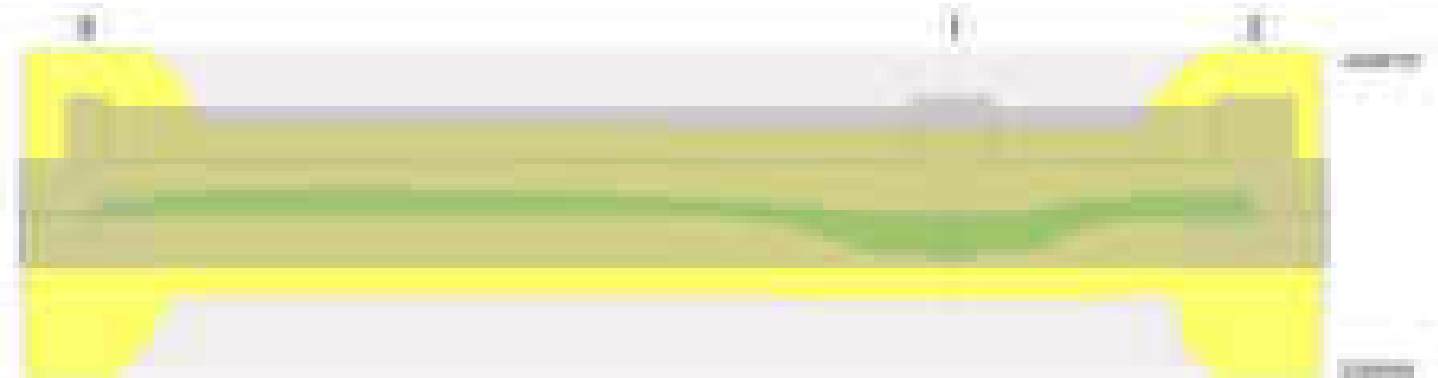
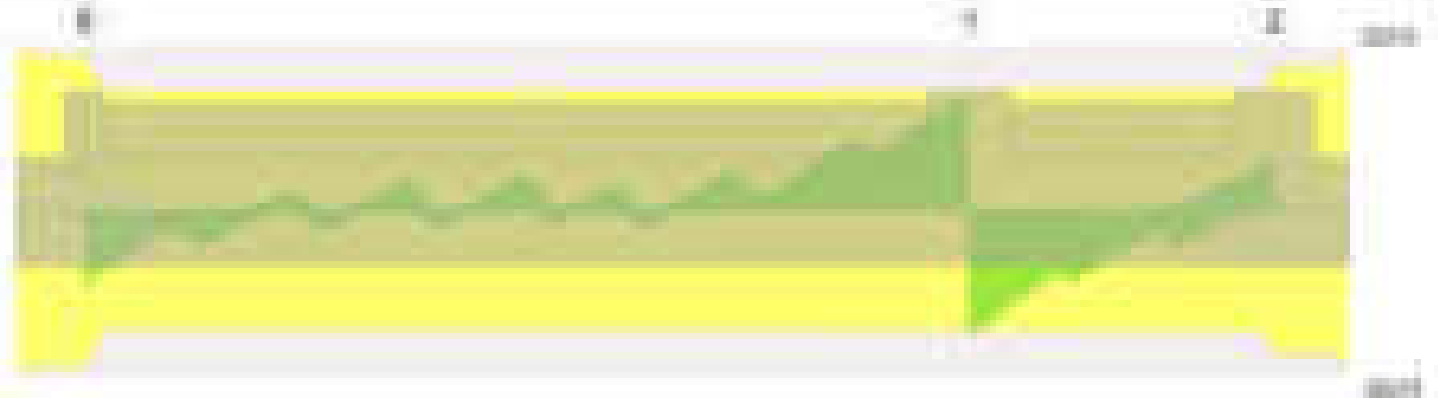


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 8 - 1, sezione TR (30+30+40)x80, aste 609, 608, 607, 606, 605, 604, 603, 602

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 527 | SLU 2 | 0.026 | 7039 | 35 | SLU 2 | 264 | Si |
| 15 | 46 | 0.03 | 524 | SLU 2 | 0.021 | 5412 | 35 | SLU 2 | 203 | Si |
| 332 | 46 | 0.03 | 500 | SLU 2 | 0.021 | 5412 | 33 | SLU 2 | 203 | Si |
| 635 | 46 | 0.03 | 526 | SLU 2 | 0.021 | 5412 | 35 | SLU 2 | 203 | Si |
| 665 | 46 | 0.03 | 527 | SLU 2 | 0.021 | 5468 | 35 | SLU 2 | 205 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0394 | 390 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 355 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 15 | 46 | 0.0303 | 388 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 353 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 332 | 46 | 0.0303 | 371 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.4 | 3600 | 339 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 635 | 46 | 0.0303 | 390 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 356 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 665 | 46 | 0.0306 | 391 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 357 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 1 - 2, sezione TR (30+30+40)x80, aste 601, 600, 599

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 527 | SLU 2 | 0.021 | 5468 | 35 | SLU 2 | 205 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 528 | SLU 2 | 0.021 | 5468 | 35 | SLU 2 | 205 | Si |
| 115 | 46 | 0.03 | 527 | SLU 2 | 0.021 | 5468 | 35 | SLU 2 | 205 | Si |
| 200 | 46 | 0.03 | 526 | SLU 2 | 0.021 | 5468 | 35 | SLU 2 | 205 | Si |
| 230 | 46 | 0.04 | 526 | SLU 2 | 0.024 | 6495 | 35 | SLU 2 | 244 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0306 | 391 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 357 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0306 | 392 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 358 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 115 | 46 | 0.0306 | 391 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 358 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 200 | 46 | 0.0306 | 390 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 357 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 230 | 46 | 0.0364 | 391 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 358 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 609, 608, 607, 606, 605, 604, 603, 602, 601, 600, 599 | | | | 895 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 356190 | -119102 | 2.99 | Si |
| 609, 608, 607, 606, 605, 604, 603, 602, 601, 600, 599 | | | | 895 | 100 | SLV 2 | SIS | LT | 2.3 | 302897 | -101856 | 2.97 | Si |
| 609, 608, 607, 606, 605, 604, 603, 602, 601, 600, 599 | | | | 895 | 100 | SLD 4 | SIS | LT | 2.3 | 328669 | -90785 | 3.62 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| 2828 | -103 | -119102 | -30417 | 530105 | 0 | 0 | 4 | 0 | 99 | 886 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -9834 | 3731 | -101856 | -255498 | -879910 | 0 | 2 | -9 | -3 | 95 | 877 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 4647 | 1584 | -90785 | -122555 | 755379 | 0 | 1 | 8 | -1 | 97 | 878 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.93 | 0.93 | 0.9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

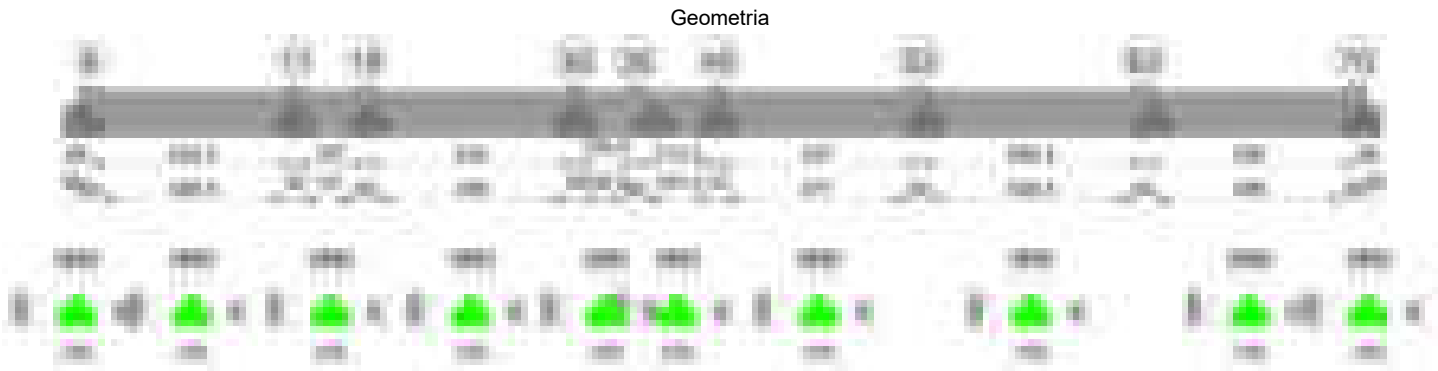
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | | Rapp. inflessione | | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|--|---------------|----|--------|--------|----------|----------|----|------|----------|--|-------------------|----|----------|----------|----|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | | Ri adm | Ri | Comb. | | | |
| E | 5 | 0.6 | 90 | SLE RA 1 | | 5 | 0 | 90 | 51 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 90 | SLE RA 1 | | 0.0033 | | 0 | SLE RA 1 | | Si |
| D | 5 | 0 | 51 | SLE RA 1 | | 5 | 0 | 51 | 51 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 90 | SLE RA 1 | | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | | Si | |
| Z | 5 | 0 | 51 | SLE RA 1 | | 5 | 0 | 51 | 51 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 90 | SLE RA 1 | | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | | Si | |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | | Distorsione angolare negativa | | | | | Verifica |
|------|------------------|----|----------|--------------------|-------|--------|--------|----------|-------------------------------|------|------|----------|--|-------------------------------|----|------|----------|--|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | | D- adm | D- | Nodo | Comb. | | |
| E | 0.19 | 0 | SLE QP 1 | 0.19 | 0.01 | 90 | 114 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 90 | SLE RA 1 | | 0.1 | 0 | 51 | SLE RA 1 | | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 51 | 90 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 51 | SLE RA 1 | | 0.1 | 0 | 90 | SLE RA 1 | | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 51 | 90 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 51 | SLE RA 1 | | 0.1 | 0 | 90 | SLE RA 1 | | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 8-70



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

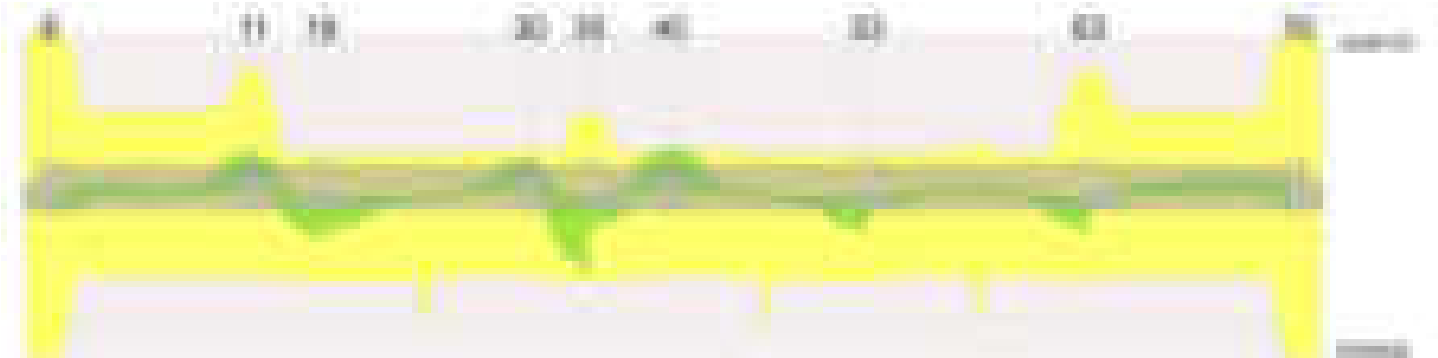


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 8 - 11, sezione TR (30+30+40)x80, aste 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 527 | SLU 2 | 0.021 | 5509 | 35 | SLU 2 | 206 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 524 | SLU 2 | 0.021 | 5509 | 35 | SLU 2 | 206 | Si |
| 269 | 46 | 0.03 | 511 | SLU 2 | 0.021 | 5509 | 34 | SLU 2 | 206 | Si |
| 518 | 46 | 0.03 | 509 | SLU 2 | 0.021 | 5509 | 34 | SLU 2 | 206 | Si |
| 538 | 46 | 0.03 | 511 | SLU 2 | 0.022 | 5767 | 34 | SLU 2 | 216 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|----------|------------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | | σ c limite |
| 0 | 46 | 0.0308 | | 390 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 355 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0308 | | 389 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 353 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 269 | 46 | 0.0308 | | 378 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 343 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 518 | 46 | 0.0308 | | 377 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 341 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 538 | 46 | 0.0323 | | 378 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 342 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 11 - 18, sezione TR (30+30+40)x80, aste 720, 721, 722

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 511 | SLU 2 | 0.022 | 5767 | 34 | SLU 2 | 216 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 513 | SLU 2 | 0.022 | 5767 | 34 | SLU 2 | 216 | Si |
| 94 | 46 | 0.03 | 524 | SLU 2 | 0.022 | 5767 | 35 | SLU 2 | 216 | Si |
| 157 | 46 | 0.03 | 533 | SLU 2 | 0.022 | 5767 | 36 | SLU 2 | 216 | Si |
| 187 | 46 | 0.03 | 536 | SLU 2 | 0.022 | 5767 | 36 | SLU 2 | 216 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0323 | 378 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 342 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0323 | 379 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 343 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 94 | 46 | 0.0323 | 387 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 350 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 157 | 46 | 0.0323 | 394 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 355 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 187 | 46 | 0.0323 | 396 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 357 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 18 - 30, sezione TR (30+30+40)x80, aste 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 536 | SLU 2 | 0.022 | 5767 | 36 | SLU 2 | 216 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 538 | SLU 2 | 0.021 | 5404 | 36 | SLU 2 | 203 | Si |
| 274 | 46 | 0.03 | 539 | SLU 2 | 0.021 | 5404 | 36 | SLU 2 | 203 | Si |
| 529 | 46 | 0.03 | 535 | SLU 2 | 0.021 | 5404 | 36 | SLU 2 | 203 | Si |
| 549 | 46 | 0.03 | 536 | SLU 2 | 0.022 | 5636 | 36 | SLU 2 | 211 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0323 | 396 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 357 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0302 | 398 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 359 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 274 | 46 | 0.0302 | 398 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 359 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 529 | 46 | 0.0302 | 395 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 356 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 549 | 46 | 0.0315 | 396 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 357 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 30 - 35, sezione TR (30+30+40)x80, aste 730, 731

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 536 | SLU 2 | 0.022 | 5636 | 36 | SLU 2 | 211 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 538 | SLU 2 | 0.022 | 5636 | 36 | SLU 2 | 211 | Si |
| 80 | 46 | 0.03 | 544 | SLU 2 | 0.022 | 5636 | 36 | SLU 2 | 211 | Si |
| 130 | 46 | 0.03 | 546 | SLU 2 | 0.022 | 5636 | 36 | SLU 2 | 211 | Si |
| 160 | 46 | 0.03 | 546 | SLU 2 | 0.022 | 5636 | 36 | SLU 2 | 211 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0315 | 396 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 357 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0315 | 397 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 358 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 80 | 46 | 0.0315 | 401 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 361 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 130 | 46 | 0.0315 | 403 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 363 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 160 | 46 | 0.0315 | 403 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 363 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 35 - 45, sezione TR (30+30+40)x80, aste 732, 733, 734

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 546 | SLU 2 | 0.022 | 5636 | 36 | SLU 2 | 211 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 546 | SLU 2 | 0.021 | 5449 | 36 | SLU 2 | 204 | Si |
| 107 | 46 | 0.03 | 542 | SLU 2 | 0.021 | 5449 | 36 | SLU 2 | 204 | Si |
| 195 | 46 | 0.03 | 538 | SLU 2 | 0.021 | 5449 | 36 | SLU 2 | 204 | Si |
| 215 | 46 | 0.03 | 538 | SLU 2 | 0.021 | 5459 | 36 | SLU 2 | 205 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0315 | 403 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 363 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0305 | 403 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 363 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 107 | 46 | 0.0305 | 400 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 360 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 195 | 46 | 0.0305 | 397 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 357 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 215 | 46 | 0.0305 | 397 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 357 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 7 tra i fili 45 - 53, sezione TR (30+30+40)x80, aste 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 538 | SLU 2 | 0.021 | 5459 | 36 | SLU 2 | 205 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 538 | SLU 2 | 0.021 | 5459 | 36 | SLU 2 | 205 | Si |
| 263 | 46 | 0.03 | 567 | SLU 2 | 0.021 | 5459 | 38 | SLU 2 | 205 | Si |
| 497 | 46 | 0.03 | 590 | SLU 2 | 0.021 | 5459 | 39 | SLU 2 | 205 | Si |
| 527 | 46 | 0.03 | 591 | SLU 2 | 0.021 | 5499 | 39 | SLU 2 | 206 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0305 | 397 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 357 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0305 | 397 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 358 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 263 | 46 | 0.0305 | 418 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.1 | 3600 | 376 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 497 | 46 | 0.0305 | 436 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.7 | 3600 | 392 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 527 | 46 | 0.0307 | 436 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.7 | 3600 | 392 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 8 tra i fili 53 - 63, sezione TR (30+30+40)x80, aste 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 591 | SLU 2 | 0.021 | 5499 | 39 | SLU 2 | 206 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 591 | SLU 2 | 0.021 | 5499 | 39 | SLU 2 | 206 | Si |
| 294 | 46 | 0.03 | 592 | SLU 2 | 0.021 | 5499 | 39 | SLU 2 | 206 | Si |
| 559 | 46 | 0.03 | 599 | SLU 2 | 0.021 | 5499 | 40 | SLU 2 | 206 | Si |
| 589 | 46 | 0.03 | 598 | SLU 2 | 0.021 | 5499 | 40 | SLU 2 | 206 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0307 | 436 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.7 | 3600 | 392 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0307 | 437 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.7 | 3600 | 393 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 294 | 46 | 0.0307 | 437 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.7 | 3600 | 394 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 559 | 46 | 0.0307 | 443 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.9 | 3600 | 399 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 589 | 46 | 0.0307 | 442 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.9 | 3600 | 398 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 9 tra i fili 63 - 70, sezione TR (30+30+40)x80, aste 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 598 | SLU 2 | 0.021 | 5499 | 40 | SLU 2 | 206 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 597 | SLU 2 | 0.021 | 5498 | 40 | SLU 2 | 206 | Si |
| 278 | 46 | 0.03 | 588 | SLU 2 | 0.021 | 5498 | 39 | SLU 2 | 206 | Si |
| 526 | 46 | 0.03 | 605 | SLU 2 | 0.021 | 5498 | 40 | SLU 2 | 206 | Si |
| 556 | 46 | 0.03 | 608 | SLU 2 | 0.021 | 5498 | 41 | SLU 2 | 206 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0307 | 442 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.9 | 3600 | 398 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0307 | 441 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.9 | 3600 | 398 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 278 | 46 | 0.0307 | 435 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.6 | 3600 | 392 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 526 | 46 | 0.0307 | 447 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.1 | 3600 | 404 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 556 | 46 | 0.0307 | 450 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.2 | 3600 | 407 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|--------|------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|--------|--------|-------|----------|
| 3320 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 27748 | 463 | -396392 | 4 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 174073 | 27751 | 6.27 | Si |
| 3320 | 100 | SLV 15 | SIS | LT | 122017 | 2811 | -308493 | 22 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 136811 | 122049 | 1.12 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--------|--------|-------|------|------|-----|---------|---------|-------|----------|
| 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755 | | 3320 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 1270871 | -469547 | 2.71 | Si |
| 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755 | | 3320 | 100 | SLV 9 | SIS | LT | 2.3 | 1157725 | -348831 | 3.32 | Si |
| 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755 | | 3320 | 100 | SLD 9 | SIS | LT | 2.3 | 1231046 | -332544 | 3.7 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|---------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|------|------|---------|----|------|------|
| 31160 | 799 | -469547 | 35354 | 23379950 | 0 | 0 | 50 | 0 | 100 | 3220 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 61569 | -4812 | -348831 | 362488 | 33383558 | 0 | -1 | 96 | 1 | 98 | 3129 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 38696 | -1321 | -332544 | 128661 | 23519962 | 0 | 0 | 71 | 0 | 99 | 3179 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

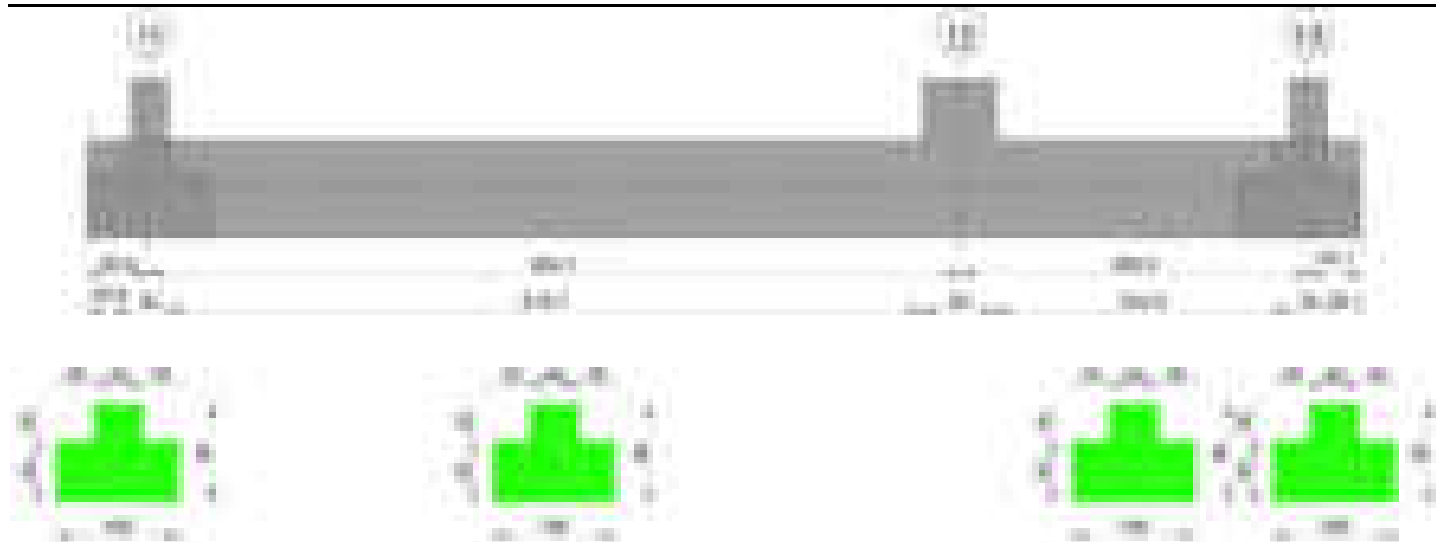
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|--------|---------------|--------|--------|----------|--------|----------|------|----------|--------|----|-------------------|--|--|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | | | |
| E | 5 | 0.8 | 20 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 20 | 51 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 27 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE QP 1 | | | Si |
| D | 5 | 0 | 51 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 51 | 51 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 44 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | | | Si |
| Z | 5 | 0 | 51 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 51 | 51 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 44 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | | | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 51 | 44 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 12 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 33 | SLE QP 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 51 | 44 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 51 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 44 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 51 | 44 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 51 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 44 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 11-13



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

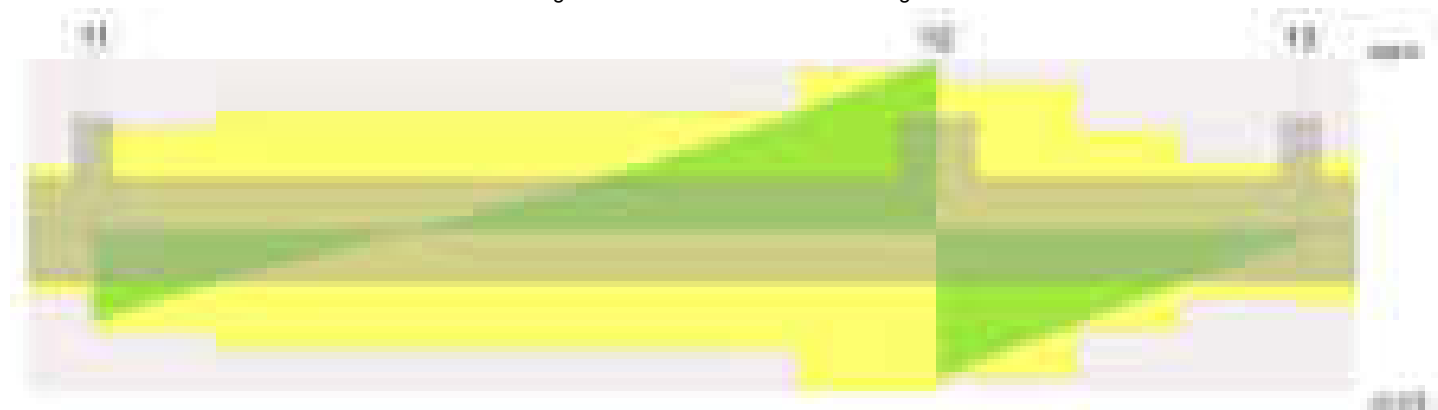
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 11 - 12, sezione TR (30+30+40)x80, aste 557, 556, 555, 554

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 18272 | SLU 2 | 18272 | 3856553 | 0.092 | 211.06 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -319725 | SLU 2 | -989058 | -3493159 | 0.083 | 3.53 | Si |
| 332 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -2449858 | SLU 2 | -2639989 | -3493159 | 0.083 | 1.32 | Si |
| 635 | 12.57 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 4377148 | SLU 2 | 4377148 | 5932811 | 0.122 | 1.36 | | | | | | | Si |
| 665 | 12.57 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 5634965 | SLU 2 | 4977409 | 5932811 | 0.122 | 1.19 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

blocco B

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 37724 | SLV 6 | 37724 | 3695636 | 0.23 | 97.97 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -231257 | SLV 2 | -746112 | -3358393 | 0.217 | 4.5 | Si |
| 222 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -2086991 | SLV 2 | -2115888 | -3358393 | 0.217 | 1.59 | Si |
| 332 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1932960 | SLV 2 | -2054851 | -3358393 | 0.217 | 1.63 | Si |
| 635 | 12.57 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 2873355 | SLV 13 | 2873355 | 5630317 | 0.286 | 1.96 | | | | | | | Si |
| 665 | 12.57 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 3690871 | SLV 9 | 3262661 | 5630317 | 0.286 | 1.73 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 29393 | SLD 6 | 29393 | 3695636 | 0.23 | 125.73 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -215601 | SLD 2 | -692514 | -3358393 | 0.217 | 4.85 | Si |
| 222 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1935044 | SLD 2 | -1960387 | -3358393 | 0.217 | 1.71 | Si |
| 332 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1776847 | SLD 2 | -1896830 | -3358393 | 0.217 | 1.77 | Si |
| 635 | 12.57 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 2783732 | SLD 13 | 2783732 | 5630317 | 0.286 | 2.02 | | | | | | | Si |
| 665 | 12.57 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 3594041 | SLD 9 | 3169972 | 5630317 | 0.286 | 1.78 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 13.85 | 0 | -23372 | SLU 2 | -23372 | -12954 | -110820 | -26134 | -26134 | 1 | 1.12 | Si |
| 15 | 0.099 | 12.57 | 0 | -21746 | SLU 2 | -21746 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.2 | Si |
| 332 | 0.116 | 12.57 | 0 | 7283 | SLU 2 | 7283 | 12515 | 110375 | 30484 | 30484 | 1 | 4.19 | Si |
| 635 | 0.157 | 20.55 | 0 | 40017 | SLU 2 | 40017 | 14773 | 110820 | 41379 | 41379 | 1 | 1.03 | Si |
| 665 | 0.157 | 21.55 | 0 | 43874 | SLU 2 | 43874 | 15010 | 110820 | 41379 | 41379 | 1 | 0.94 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 13.85 | 0 | -18073 | SLV 2 | -18073 | -12954 | -110820 | -26134 | -26134 | 1 | 1.45 | Si |
| 15 | 0.099 | 12.57 | 0 | -16785 | SLV 2 | -16785 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.55 | Si |
| 332 | 0.116 | 12.57 | 0 | 5040 | SLV 5 | 5040 | 12515 | 110375 | 30484 | 30484 | 1 | 6.05 | Si |
| 635 | 0.157 | 20.55 | 0 | 26637 | SLV 6 | 26637 | 14773 | 110820 | 41379 | 41379 | 1 | 1.55 | Si |
| 665 | 0.157 | 21.55 | 0 | 29213 | SLV 2 | 29213 | 15010 | 110820 | 41379 | 41379 | 1 | 1.42 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 13.85 | 0 | -16698 | SLD 2 | -16698 | -12954 | -110820 | -26134 | -26134 | 1 | 1.57 | Si |
| 15 | 0.099 | 12.57 | 0 | -15521 | SLD 2 | -15521 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.68 | Si |
| 332 | 0.116 | 12.57 | 0 | 4787 | SLD 5 | 4787 | 12515 | 110375 | 30484 | 30484 | 1 | 6.37 | Si |
| 635 | 0.157 | 20.55 | 0 | 26065 | SLD 6 | 26065 | 14773 | 110820 | 41379 | 41379 | 1 | 1.59 | Si |
| 665 | 0.157 | 21.55 | 0 | 28592 | SLD 2 | 28592 | 15010 | 110820 | 41379 | 41379 | 1 | 1.45 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 15149 | 1 | 15149 | 0.2 | 174.3 | 2.4 | 3600 | 22219 | 2 | 22219 | 0.3 | 130.7 | 0 | + | S1 |
| 15 | -234228 | 1 | -728044 | 7.6 | 174.3 | 161.9 | 3600 | -202117 | 2 | -646352 | 6.8 | 130.7 | 0 | + | S1 |
| 332 | -1812959 | 1 | -1951037 | 33.9 | 174.3 | 2224.8 | 3600 | -1642390 | 2 | -1760731 | 30.6 | 130.7 | 0 | + | S1 |
| 635 | 3171714 | 1 | 3171714 | 73.2 | 174.3 | 2192.5 | 3600 | 2706542 | 2 | 2706542 | 62.4 | 130.7 | 0 | + | S1 |
| 665 | 4090865 | 1 | 3610317 | 83.3 | 174.3 | 2495.7 | 3600 | 3510642 | 2 | 3090142 | 71.3 | 130.7 | 0 | + | S1 |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 222 | superiore | 30.2 | 0.00067 | 0.0204 | 1 | 30.2 | 0.0008 | 0.0242 | 1 | 30.2 | 0.00069 | 0.0208 | 2 | Si |
| 332 | superiore | 30.2 | 0.00065 | 0.0196 | 1 | 30.2 | 0.00076 | 0.0228 | 1 | 30.2 | 0.00065 | 0.0197 | 2 | Si |
| 635 | inferiore | 28.6 | 0.00064 | 0.0183 | 1 | 28.6 | 0.00067 | 0.0193 | 1 | 28.6 | 0.00054 | 0.0156 | 2 | Si |
| 665 | inferiore | 28.6 | 0.00073 | 0.0208 | 1 | 28.6 | 0.00082 | 0.0235 | 1 | 28.6 | 0.00065 | 0.0185 | 2 | Si |

Campata 3 tra i fili 12 - 13, sezione TR (30+30+40)x80, aste 553, 552

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 5461628 | SLU 2 | 4892399 | 5932811 | 0.122 | 1.21 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 4381323 | SLU 2 | 4381323 | 5932811 | 0.122 | 1.35 | | | | | | | Si |
| 143 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1358150 | SLU 2 | 2090372 | 3856553 | 0.092 | 1.84 | | | | | | | Si |
| 271 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | -129701 | SLU 1 | 75530 | 3856553 | 0.092 | 51.06 | -158473 | SLU 2 | -158473 | -3493159 | 0.083 | 22.04 | Si |
| 286 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -212796 | SLU 2 | -191778 | -3493159 | 0.083 | 18.21 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 3570842 | SLV 15 | 3209863 | 5630317 | 0.286 | 1.75 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 2883407 | SLV 15 | 2883407 | 5630317 | 0.286 | 1.95 | | | | | | | Si |
| 143 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 941775 | SLV 15 | 1416115 | 3695636 | 0.23 | 2.61 | | | | | | | Si |
| 271 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | -80587 | SLV 13 | 74240 | 3695636 | 0.23 | 49.78 | -144758 | SLV 4 | -144758 | -3358393 | 0.217 | 23.2 | Si |
| 286 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -154116 | SLV 8 | -150278 | -3358393 | 0.217 | 22.35 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 3466413 | SLD 15 | 3105441 | 5630317 | 0.286 | 1.81 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 2780616 | SLD 15 | 2780616 | 5630317 | 0.286 | 2.02 | | | | | | | Si |
| 143 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 861101 | SLD 15 | 1325961 | 3695636 | 0.23 | 2.79 | | | | | | | Si |
| 271 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | -97826 | SLD 13 | 35854 | 3695636 | 0.23 | 103.08 | -127520 | SLD 4 | -127520 | -3358393 | 0.217 | 26.34 | Si |
| 286 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -144808 | SLD 8 | -139191 | -3358393 | 0.217 | 24.13 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.157 | 21.55 | 0 | -37964 | SLU 2 | -37964 | -15010 | -110820 | -41379 | -41379 | 1 | 1.09 | Si |
| 10 | 0.143 | 21.55 | 0 | -36731 | SLU 2 | -36731 | -15010 | -110820 | -37617 | -37617 | 1 | 1.02 | Si |
| 30 | 0.143 | 20.55 | 0 | -34072 | SLU 2 | -34072 | -14773 | -110820 | -37617 | -37617 | 1 | 1.1 | Si |
| 143 | 0.097 | 13.85 | 0 | -19562 | SLU 2 | -19562 | -12954 | -110820 | -25578 | -25578 | 1 | 1.31 | Si |
| 271 | 0.066 | 12.57 | 0 | -4460 | SLU 1 | -4460 | -12515 | -110375 | -17353 | -17353 | 1 | 3.89 | Si |

blocco B

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|
| 286 | 0.073 | 12.57 | 0 | -3047 | SLU 1 | -3047 | -12515 | -110375 | -19126 | -19126 | 1 | 6.28 | Si |
|-----|-------|-------|---|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.157 | 21.55 | 0 | -24706 | SLV 8 | -24706 | -15010 | -110820 | -41379 | -41379 | 1 | 1.67 | Si |
| 10 | 0.143 | 21.55 | 0 | -23897 | SLV 8 | -23897 | -15010 | -110820 | -37617 | -37617 | 1 | 1.57 | Si |
| 30 | 0.143 | 20.55 | 0 | -22155 | SLV 12 | -22155 | -14773 | -110820 | -37617 | -37617 | 1 | 1.7 | Si |
| 143 | 0.097 | 13.85 | 0 | -12753 | SLV 15 | -12753 | -12954 | -110820 | -25578 | -25578 | 1 | 2.01 | Si |
| 271 | 0.066 | 12.57 | 0 | -3537 | SLV 15 | -3537 | -12515 | -110375 | -17353 | -17353 | 1 | 4.91 | Si |
| 286 | 0.073 | 12.57 | 0 | 452 | SLV 2 | 452 | 12515 | 110375 | 19126 | 19126 | 1 | 42.29 | Si |
| 286 | 0.073 | 12.57 | 0 | -2547 | SLV 15 | -2547 | -12515 | -110375 | -19126 | -19126 | 1 | 7.51 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.157 | 21.55 | 0 | -24366 | SLD 8 | -24366 | -15010 | -110820 | -41379 | -41379 | 1 | 1.7 | Si |
| 10 | 0.143 | 21.55 | 0 | -23565 | SLD 8 | -23565 | -15010 | -110820 | -37617 | -37617 | 1 | 1.6 | Si |
| 30 | 0.143 | 20.55 | 0 | -21836 | SLD 12 | -21836 | -14773 | -110820 | -37617 | -37617 | 1 | 1.72 | Si |
| 143 | 0.097 | 13.85 | 0 | -12423 | SLD 15 | -12423 | -12954 | -110820 | -25578 | -25578 | 1 | 2.06 | Si |
| 271 | 0.066 | 12.57 | 0 | -2795 | SLD 15 | -2795 | -12515 | -110375 | -17353 | -17353 | 1 | 6.21 | Si |
| 286 | 0.073 | 12.57 | 0 | -1742 | SLD 15 | -1742 | -12515 | -110375 | -19126 | -19126 | 1 | 10.98 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 3956883 | 1 | 3541818 | 81.7 | 174.3 | 2448.3 | 3600 | 3376470 | 2 | 3015505 | 69.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 3169353 | 1 | 3169353 | 73.1 | 174.3 | 2190.9 | 3600 | 2692085 | 2 | 2692085 | 62.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 143 | 969836 | 1 | 1501504 | 22.3 | 174.3 | 235.3 | 3600 | 791618 | 2 | 1248313 | 18.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 271 | -119133 | 1 | -119133 | 1.2 | 174.3 | 26.5 | 3600 | -112673 | 2 | -112673 | 1.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 286 | -155703 | 1 | -141959 | 1.5 | 174.3 | 31.6 | 3600 | -136790 | 2 | -128840 | 1.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 28.6 | 0.00071 | 0.0204 | 1 | 28.6 | 0.0008 | 0.0228 | 1 | 28.6 | 0.00062 | 0.0178 | 2 | Si |
| 30 | inferiore | 28.6 | 0.00064 | 0.0182 | 1 | 28.6 | 0.00067 | 0.0193 | 1 | 28.6 | 0.00054 | 0.0155 | 2 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 11 - 12, sezione TR (30+30+40)x80, aste 557, 556, 555, 554

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 511 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 34 | SLU 2 | 332 | Si |
| 15 | 46 | 0.05 | 500 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 33 | SLU 2 | 332 | Si |
| 332 | 46 | 0.06 | 417 | SLU 2 | 0.038 | 10300 | 28 | SLU 2 | 389 | Si |
| 635 | 46 | 0.08 | 593 | SLU 2 | 0.051 | 13850 | 40 | SLU 2 | 526 | Si |
| 665 | 46 | 0.08 | 599 | SLU 2 | 0.051 | 13850 | 40 | SLU 2 | 526 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0496 | 378 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 342 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0496 | 370 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.3 | 3600 | 334 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 332 | 46 | 0.0581 | 306 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11 | 3600 | 271 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 635 | 46 | 0.0785 | 435 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.6 | 3600 | 384 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 665 | 46 | 0.0785 | 439 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.8 | 3600 | 388 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 12 - 13, sezione TR (30+30+40)x80, aste 553, 552

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.08 | 599 | SLU 2 | 0.051 | 13850 | 40 | SLU 2 | 526 | Si |
| 30 | 46 | 0.07 | 603 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 40 | SLU 2 | 478 | Si |
| 143 | 46 | 0.05 | 579 | SLU 2 | 0.031 | 8629 | 39 | SLU 2 | 325 | Si |
| 271 | 46 | 0.03 | 518 | SLU 2 | 0.022 | 5899 | 35 | SLU 2 | 221 | Si |
| 286 | 46 | 0.04 | 511 | SLU 2 | 0.024 | 6497 | 34 | SLU 2 | 244 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0785 | 439 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.8 | 3600 | 388 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0714 | 443 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.9 | 3600 | 392 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 143 | 46 | 0.0485 | 426 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.3 | 3600 | 381 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 271 | 46 | 0.0331 | 383 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 348 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 286 | 46 | 0.0364 | 378 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 344 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 951 | 100 | SLU 2 | ST | LT | -278 | -1297 | -121580 | 0 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 53268 | 1326 | 40.17 | Si |
| 951 | 100 | SLV 15 | SIS | LT | 565 | -6701 | -76196 | 0 | -5 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 34029 | 6725 | 5.06 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|------------------------------|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 557, 556, 555, 554, 553, 552 | | | | 951 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 348297 | -121580 | 2.86 | Si |
| 557, 556, 555, 554, 553, 552 | | | | 951 | 100 | SLV 15 | SIS | LT | 2.3 | 250840 | -76196 | 3.29 | Si |
| 557, 556, 555, 554, 553, 552 | | | | 951 | 100 | SLD 15 | SIS | LT | 2.3 | 300926 | -78955 | 3.81 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|---------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| -278 | -1297 | -121580 | 99851 | 3109638 | 0 | -1 | 26 | 1 | 98 | 899 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 565 | -6701 | -76196 | 400712 | 2484487 | 0 | -5 | 33 | 5 | 89 | 885 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 180 | -3630 | -78955 | 224043 | 2233968 | 0 | -3 | 28 | 3 | 94 | 894 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.84 | 0.84 | 0.77 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.92 | 0.91 | 0.88 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | Differenziale | Relativo | Rapp. inflessione | Verifica |
|------|----------|---------------|----------|-------------------|----------|
|------|----------|---------------|----------|-------------------|----------|

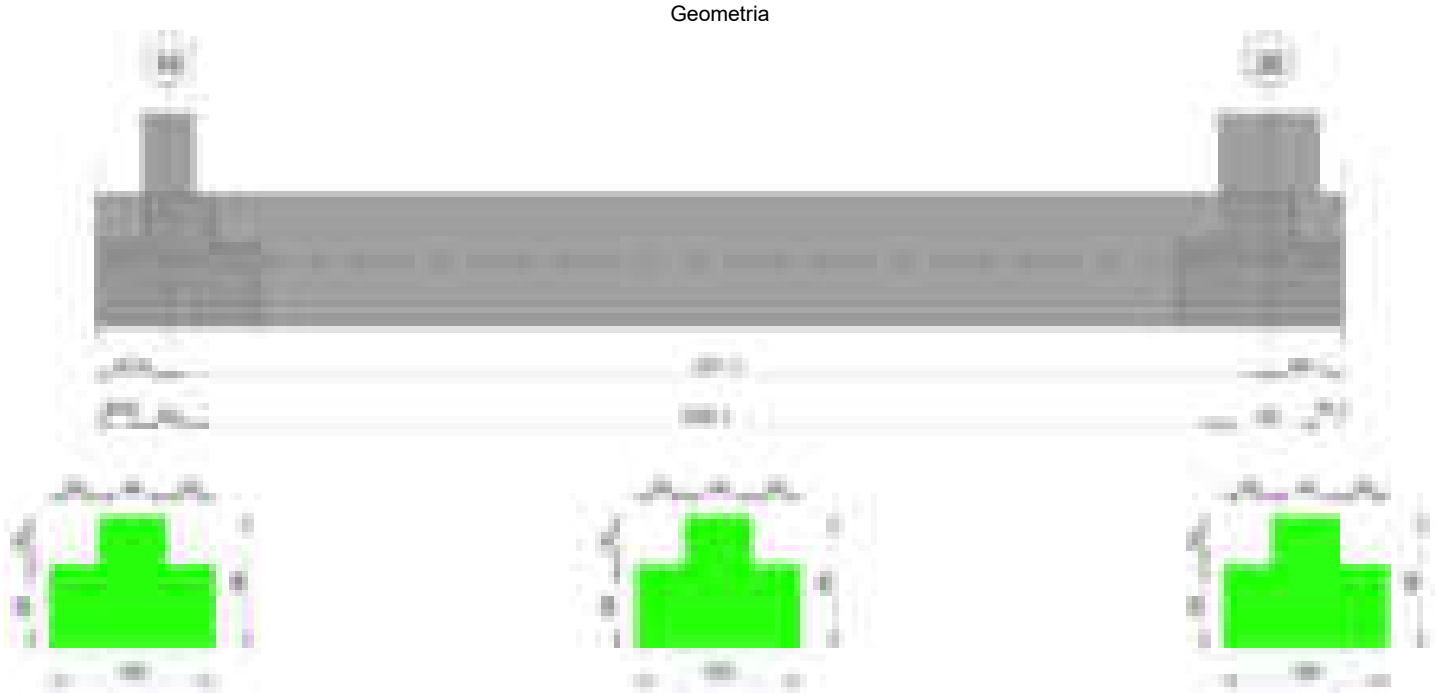
blocco B

| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
|---|--------|-----|------|-------------|--------|----|--------|--------|-------------|--------|----|------|-------------|--------|----|-------------|----|
| E | 5 | 0.8 | 140 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 140 | 44 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 91 | SLE QP 1 | 0.0033 | 0 | SLE QP 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 44 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 44 | 44 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 91 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 44 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 44 | 44 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 91 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 91 | 140 | SLE QP 1 | 0.19 | 0 | 44 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.01 | 91 | SLE QP 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 44 | 91 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 44 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 91 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 44 | 91 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 44 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 91 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 16-26



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

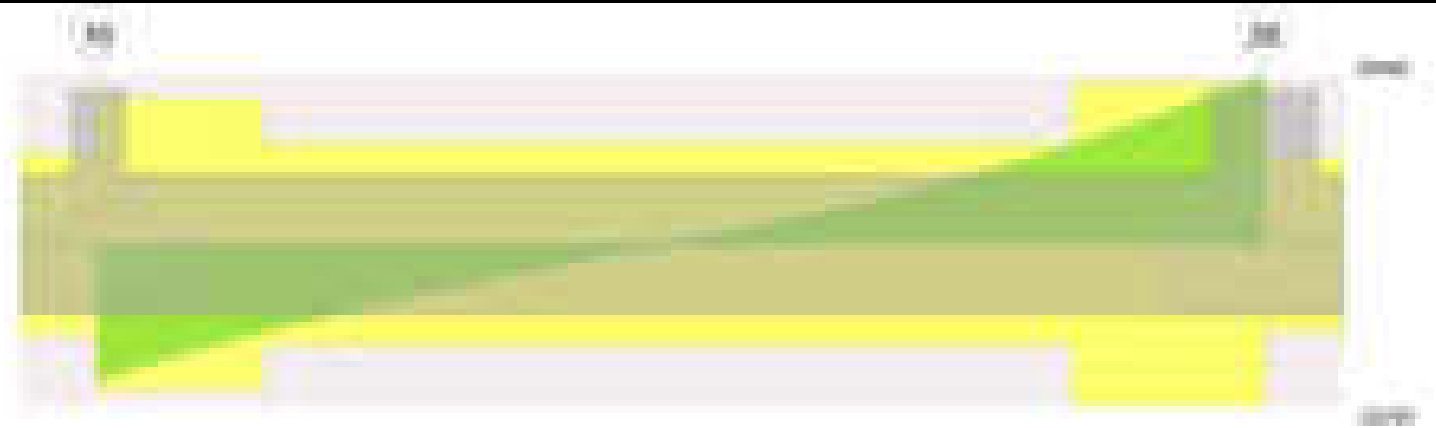
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|--------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output camplate

Campata 2 tra i fili 16 - 26, sezione TR (30+30+40)x80, aste 1233, 1232, 1231, 1230

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.33 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 386580 | SLU 2 | 174797 | 3467025 | 0.085 | 19.83 | | | | | | | Si |
| 15 | 14.33 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -26824 | SLU 1 | -854865 | -3976760 | 0.092 | 4.65 | Si |
| 313 | 14.33 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -3840899 | SLU 2 | -3847723 | -3976760 | 0.092 | 1.03 | Si |
| 336 | 14.33 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -3847723 | SLU 2 | -3847723 | -3976760 | 0.092 | 1.03 | Si |
| 641 | 14.33 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 430658 | SLU 2 | 430658 | 3467025 | 0.085 | 8.05 | 396196 | SLU 1 | -535074 | -3976760 | 0.092 | 7.43 | Si |
| 671 | 14.33 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 1427797 | SLU 2 | 896928 | 3467025 | 0.085 | 3.87 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.33 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 335460 | SLV 7 | 193922 | 3322904 | 0.215 | 17.14 | | | | | | | Si |
| 15 | 14.33 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 65008 | SLV 12 | 65008 | 3322904 | 0.215 | 51.12 | -82735 | SLV 5 | -633555 | -3807730 | 0.234 | 6.01 | Si |
| 313 | 14.33 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2566001 | SLV 3 | -2567760 | -3807730 | 0.234 | 1.48 | Si |
| 336 | 14.33 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2567760 | SLV 3 | -2567760 | -3807730 | 0.234 | 1.48 | Si |
| 641 | 14.33 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 465383 | SLV 5 | 465383 | 3322904 | 0.215 | 7.14 | 38026 | SLV 12 | -555005 | -3807730 | 0.234 | 6.86 | Si |
| 671 | 14.33 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 1117248 | SLV 5 | 771584 | 3322904 | 0.215 | 4.31 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|--------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 14.33 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 295188 | SLD 7 | 155122 | 3322904 | 0.215 | 21.42 | | | | | | | Si |
| 15 | 14.33 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 25319 | SLD 12 | 25319 | 3322904 | 0.215 | 131.24 | -43047 | SLD 5 | -589715 | -3807730 | 0.234 | 6.46 | Si |
| 313 | 14.33 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2522605 | SLD 3 | -2525116 | -3807730 | 0.234 | 1.51 | Si |
| 336 | 14.33 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2525116 | SLD 3 | -2525116 | -3807730 | 0.234 | 1.51 | Si |
| 641 | 14.33 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 350581 | SLD 5 | 350581 | 3322904 | 0.215 | 9.48 | 152828 | SLD 12 | -451805 | -3807730 | 0.234 | 8.43 | Si |
| 671 | 14.33 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 992744 | SLD 5 | 651591 | 3322904 | 0.215 | 5.1 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.116 | 12.44 | 0 | -28298 | SLU 2 | -28298 | -12485 | -110595 | -30428 | -30428 | 1 | 1.08 | Si |
| 15 | 0.116 | 14.33 | 0 | -26586 | SLU 2 | -26586 | -13083 | -110542 | -30413 | -30413 | 1 | 1.14 | Si |
| 336 | 0.081 | 14.33 | 0 | 507 | SLU 2 | 507 | 13083 | 110542 | 21255 | 21255 | 1 | 41.91 | Si |
| 641 | 0.129 | 12.44 | 0 | 31085 | SLU 2 | 31085 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.09 | Si |
| 671 | 0.129 | 12.44 | 0 | 35462 | SLU 2 | 35462 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 0.95 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.116 | 12.44 | 0 | -19543 | SLV 1 | -19543 | -12485 | -110595 | -30428 | -30428 | 1 | 1.56 | Si |
| 15 | 0.116 | 14.33 | 0 | -18314 | SLV 1 | -18314 | -13083 | -110542 | -30413 | -30413 | 1 | 1.66 | Si |
| 336 | 0.081 | 14.33 | 0 | 975 | SLV 5 | 975 | 13083 | 110542 | 21255 | 21255 | 1 | 21.81 | Si |
| 336 | 0.081 | 14.33 | 0 | -211 | SLV 12 | -211 | -13083 | -110542 | -21255 | -21255 | 1 | 100.87 | Si |
| 641 | 0.129 | 12.44 | 0 | 20413 | SLV 5 | 20413 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.66 | Si |
| 671 | 0.129 | 12.44 | 0 | 23114 | SLV 5 | 23114 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.46 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.116 | 12.44 | 0 | -19008 | SLD 1 | -19008 | -12485 | -110595 | -30428 | -30428 | 1 | 1.6 | Si |
| 15 | 0.116 | 14.33 | 0 | -17828 | SLD 1 | -17828 | -13083 | -110542 | -30413 | -30413 | 1 | 1.71 | Si |
| 336 | 0.081 | 14.33 | 0 | 656 | SLD 5 | 656 | 13083 | 110542 | 21255 | 21255 | 1 | 32.39 | Si |
| 641 | 0.129 | 12.44 | 0 | 20067 | SLD 5 | 20067 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.68 | Si |
| 671 | 0.129 | 12.44 | 0 | 22800 | SLD 5 | 22800 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.48 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 286300 | 1 | 130546 | 1.9 | 174.3 | 20.4 | 3600 | 260502 | 2 | 121704 | 1.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 15 | -16063 | 1 | -626361 | 6.5 | 174.3 | 137.3 | 3600 | -8864 | 2 | -551955 | 5.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 336 | -2819917 | 1 | -2819917 | 46.9 | 174.3 | 2832.3 | 3600 | -2488388 | 2 | -2488388 | 41.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 641 | 308114 | 1 | 308114 | 4.5 | 174.3 | 48.2 | 3600 | 251704 | 2 | 251704 | 3.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 671 | 1035690 | 1 | 648385 | 9.5 | 174.3 | 101.5 | 3600 | 885512 | 2 | 548244 | 8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 313 | superiore | 26.5 | 0.00094 | 0.0249 | 1 | 26.5 | 0.00109 | 0.0288 | 1 | 26.5 | 0.00092 | 0.0245 | 2 | Si |
| 336 | superiore | 26.5 | 0.00094 | 0.0249 | 1 | 26.5 | 0.00109 | 0.0288 | 1 | 26.5 | 0.00092 | 0.0245 | 2 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione
Campata 2 tra i fili 16 - 26, sezione TR (30+30+40)x80, aste 1233, 1232, 1231, 1230

| Verifiche di resistenza della suola di fondazione | | | | | | | | | | |
|---|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
| 0 | 46 | 0.06 | 539 | SLU 2 | 0.037 | 10261 | 36 | SLU 2 | 387 | Si |
| 15 | 46 | 0.06 | 524 | SLU 2 | 0.037 | 10261 | 35 | SLU 2 | 387 | Si |
| 336 | 46 | 0.04 | 346 | SLU 2 | 0.026 | 7203 | 23 | SLU 2 | 271 | Si |
| 641 | 46 | 0.06 | 653 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 44 | SLU 2 | 430 | Si |
| 671 | 46 | 0.06 | 695 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 46 | SLU 2 | 430 | Si |

| Verifiche delle tensioni di esercizio | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|--|
| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0579 | 399 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 360 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si | |
| 15 | 46 | 0.0579 | 387 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 350 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si | |
| 336 | 46 | 0.0404 | 254 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.1 | 3600 | 225 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si | |
| 641 | 46 | 0.0643 | 476 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 17.1 | 3600 | 414 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si | |
| 671 | 46 | 0.0643 | 507 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.3 | 3600 | 441 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure
La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|-------|------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 671 | 100 | SLU 1 | ST | LT | -1871 | 321 | -66080 | -2 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 29232 | 1898 | 15.4 | Si |
| 671 | 100 | SLV 4 | SIS | LT | -1351 | 3782 | -52138 | -1 | 4 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 23322 | 4016 | 5.81 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|------------------------|--|--|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 1233, 1232, 1231, 1230 | | | | | | 671 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 258328 | -77283 | 3.34 | Si |
| 1233, 1232, 1231, 1230 | | | | | | 671 | 100 | SLV 4 | SIS | LT | 2.3 | 201204 | -52138 | 3.86 | Si |
| 1233, 1232, 1231, 1230 | | | | | | 671 | 100 | SLD 4 | SIS | LT | 2.3 | 232232 | -51784 | 4.48 | Si |

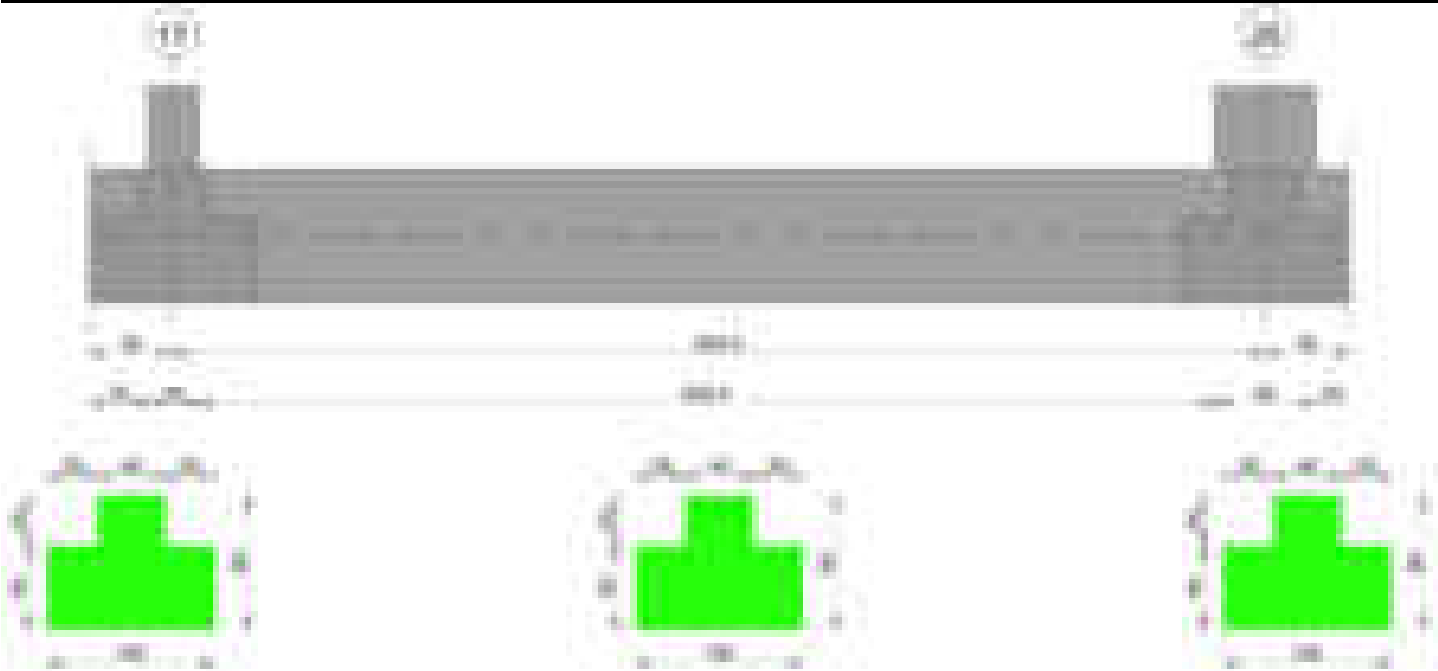
| Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|---------|----|------|------|
| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
| -2072 | 281 | -77283 | -19092 | 1248272 | 0 | 0 | 16 | 0 | 100 | 639 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -1351 | 3782 | -52138 | -212621 | 480402 | 0 | 4 | 9 | -4 | 92 | 653 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -1302 | 1820 | -51784 | -103549 | 567103 | 0 | 2 | 11 | -2 | 96 | 649 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

| Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | lg | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.11 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.09 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.87 | 0.87 | 0.81 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.94 | 0.94 | 0.91 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

| Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|----|------|-------------|--|---------------|-----|--------|--------|-------------|----------|--------|----|------|-------------|-------------------|--------|----|-------------|-------|
| Tipo | Assoluto | | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica | |
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | | RI adm | RI | | Comb. |
| E | 5 | 1 | 437 | SLE RA 1 | | 5 | 0.2 | 437 | 347 | SLE RA 1 | | 5 | 0 | 347 | SLE RA 1 | | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 347 | SLE RA 1 | | 5 | 0 | 347 | 347 | SLE RA 1 | | 5 | 0 | 347 | SLE RA 1 | | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 347 | SLE RA 1 | | 5 | 0 | 347 | 347 | SLE RA 1 | | 5 | 0 | 347 | SLE RA 1 | | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

| Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|----------|
| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.02 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 347 | 437 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 347 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 347 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 347 | 437 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 347 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 347 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 347 | 437 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 347 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 347 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 17-24



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

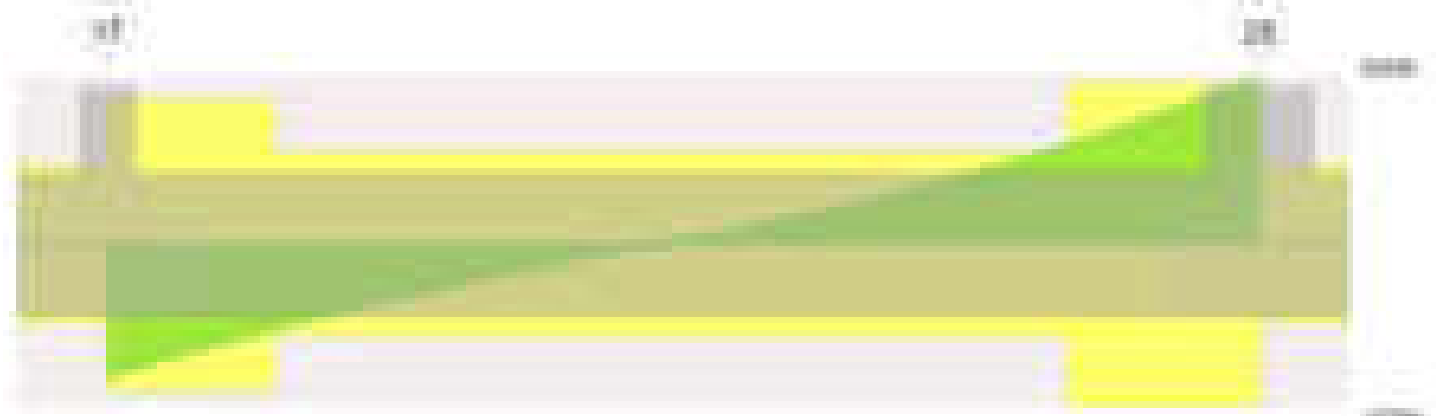
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 17 - 25, sezione TR (30+30+40)x80, aste 1225, 1224, 1223, 1222

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|-------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 294372 | SLU 2 | 84339 | 3468060 | 0.084 | 41.12 | | | | | | | Si |
| 15 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -113052 | SLU 2 | -932558 | -3885782 | 0.091 | 4.17 | Si |
| 305 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -3741829 | SLU 2 | -3741829 | -3885782 | 0.091 | 1.04 | Si |

blocco B

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|--|---------|---------|-------|------|--|--|----------|-------|----------|----------|-------|------|----|
| 327 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | | | | -3737056 | SLU 2 | -3741829 | -3885782 | 0.091 | 1.04 | Si |
| 624 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 571657 | SLU 2 | | 571657 | 3468060 | 0.084 | 6.07 | | | 519245 | SLU 1 | -397693 | -3885782 | 0.091 | 9.77 | Si |
| 654 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 1567128 | SLU 2 | | 1037901 | 3468060 | 0.084 | 3.34 | | | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|---------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 257429 | SLV 5 | 125369 | 3322790 | 0.216 | 26.5 | | | | | | | Si |
| 15 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 1559 | SLV 5 | 1559 | 3322790 | 0.216 | 2131.39 | -136435 | SLV 12 | -697448 | -3722925 | 0.231 | 5.34 | Si |
| 284 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2494078 | SLV 8 | -2500702 | -3722925 | 0.231 | 1.49 | Si |
| 327 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2482735 | SLV 8 | -2500702 | -3722925 | 0.231 | 1.49 | Si |
| 624 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 535485 | SLV 12 | 535485 | 3322790 | 0.216 | 6.21 | 155737 | SLV 5 | -435237 | -3722925 | 0.231 | 8.55 | Si |
| 654 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 1192112 | SLV 12 | 844436 | 3322790 | 0.216 | 3.93 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 226708 | SLD 5 | 91425 | 3322790 | 0.216 | 36.34 | | | | | | | Si |
| 15 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -99365 | SLD 12 | -647756 | -3722925 | 0.231 | 5.75 | Si |
| 284 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2447855 | SLD 8 | -2461039 | -3722925 | 0.231 | 1.51 | Si |
| 327 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2450301 | SLD 8 | -2461039 | -3722925 | 0.231 | 1.51 | Si |
| 624 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 433472 | SLD 12 | 433472 | 3322790 | 0.216 | 7.67 | 257750 | SLD 5 | -347880 | -3722925 | 0.231 | 10.7 | Si |
| 654 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 1077908 | SLD 12 | 736067 | 3322790 | 0.216 | 4.51 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.116 | 12.44 | 0 | -28056 | SLU 2 | -28056 | -12485 | -110595 | -30428 | -30428 | 1 | 1.08 | Si |
| 15 | 0.116 | 13.98 | 0 | -26319 | SLU 2 | -26319 | -12982 | -110620 | -30435 | -30435 | 1 | 1.16 | Si |
| 327 | 0.073 | 13.98 | 0 | 1051 | SLU 2 | 1051 | 12982 | 110620 | 19297 | 19297 | 1 | 18.37 | Si |
| 624 | 0.129 | 12.44 | 0 | 31083 | SLU 2 | 31083 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.09 | Si |
| 654 | 0.129 | 12.44 | 0 | 35349 | SLU 2 | 35349 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 0.96 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.116 | 12.44 | 0 | -19513 | SLV 8 | -19513 | -12485 | -110595 | -30428 | -30428 | 1 | 1.56 | Si |
| 15 | 0.116 | 13.98 | 0 | -18227 | SLV 8 | -18227 | -12982 | -110620 | -30435 | -30435 | 1 | 1.67 | Si |
| 327 | 0.073 | 13.98 | 0 | 1398 | SLV 8 | 1398 | 12982 | 110620 | 19297 | 19297 | 1 | 13.8 | Si |
| 624 | 0.129 | 12.44 | 0 | 20597 | SLV 12 | 20597 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.64 | Si |
| 654 | 0.129 | 12.44 | 0 | 23224 | SLV 12 | 23224 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.45 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.116 | 12.44 | 0 | -18938 | SLD 8 | -18938 | -12485 | -110595 | -30428 | -30428 | 1 | 1.61 | Si |
| 15 | 0.116 | 13.98 | 0 | -17720 | SLD 8 | -17720 | -12982 | -110620 | -30435 | -30435 | 1 | 1.72 | Si |
| 327 | 0.073 | 13.98 | 0 | 1047 | SLD 8 | 1047 | 12982 | 110620 | 19297 | 19297 | 1 | 18.44 | Si |
| 624 | 0.129 | 12.44 | 0 | 20173 | SLD 12 | 20173 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.67 | Si |
| 654 | 0.129 | 12.44 | 0 | 22833 | SLD 12 | 22833 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.48 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 218754 | 1 | 64170 | 0.9 | 174.3 | 10.1 | 3600 | 200249 | 2 | 62189 | 0.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 15 | -81075 | 1 | -683896 | 7.1 | 174.3 | 150.3 | 3600 | -67438 | 2 | -604957 | 6.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 327 | -2740529 | 1 | -2744426 | 46.1 | 174.3 | 2822.9 | 3600 | -2422367 | 2 | -2426878 | 40.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 624 | 411545 | 1 | 411545 | 6 | 174.3 | 64.5 | 3600 | 345611 | 2 | 345611 | 5.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 654 | 1138199 | 1 | 751944 | 11 | 174.3 | 117.9 | 3600 | 979546 | 2 | 642731 | 9.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|-------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 284 | superiore | 25.8 | 0.00093 | 0.024 | 1 | 25.8 | 0.00108 | 0.0278 | 1 | 25.8 | 0.00092 | 0.0237 | 2 | Si |
| 327 | superiore | 25.8 | 0.00093 | 0.024 | 1 | 25.8 | 0.00108 | 0.0278 | 1 | 25.8 | 0.00092 | 0.0237 | 2 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 17 - 25, sezione TR (30+30+40)x80, aste 1225, 1224, 1223, 1222

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 547 | SLU 2 | 0.037 | 10261 | 36 | SLU 2 | 387 | Si |
| 15 | 46 | 0.06 | 531 | SLU 2 | 0.037 | 10261 | 35 | SLU 2 | 387 | Si |
| 327 | 46 | 0.04 | 362 | SLU 2 | 0.024 | 6540 | 24 | SLU 2 | 246 | Si |
| 624 | 46 | 0.06 | 638 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 43 | SLU 2 | 430 | Si |
| 654 | 46 | 0.06 | 677 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 45 | SLU 2 | 430 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| 0 | 46 | 0.0579 | 404 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.6 | 3600 | 367 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0579 | 393 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 356 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 327 | 46 | 0.0367 | 266 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.6 | 3600 | 236 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 624 | 46 | 0.0643 | 465 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.8 | 3600 | 405 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 654 | 46 | 0.0643 | 494 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.8 | 3600 | 429 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|-------|-------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 654 | 100 | SLU 1 | ST | LT | -1925 | -1019 | -65445 | -2 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 28933 | 2178 | 13.29 | Si |
| 654 | 100 | SLV 1 | SIS | LT | -1473 | -4806 | -50813 | -2 | -5 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 22730 | 5026 | 4.52 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|------------------------|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 1225, 1224, 1223, 1222 | | 654 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 245361 | -76595 | 3.2 | Si |
| 1225, 1224, 1223, 1222 | | 654 | 100 | SLV 1 | SIS | LT | 2.3 | 179732 | -50813 | 3.54 | Si |
| 1225, 1224, 1223, 1222 | | 654 | 100 | SLD 1 | SIS | LT | 2.3 | 215705 | -50959 | 4.23 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| -2133 | -1032 | -76595 | 59793 | 996484 | 0 | -1 | 13 | 1 | 98 | 628 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -1473 | -4806 | -50813 | 269410 | 494044 | 0 | -5 | 10 | 5 | 89 | 635 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -1382 | -2514 | -50959 | 141719 | 484150 | 0 | -3 | 10 | 3 | 94 | 635 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.11 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.09 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.84 | 0.83 | 0.76 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.91 | 0.91 | 0.87 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

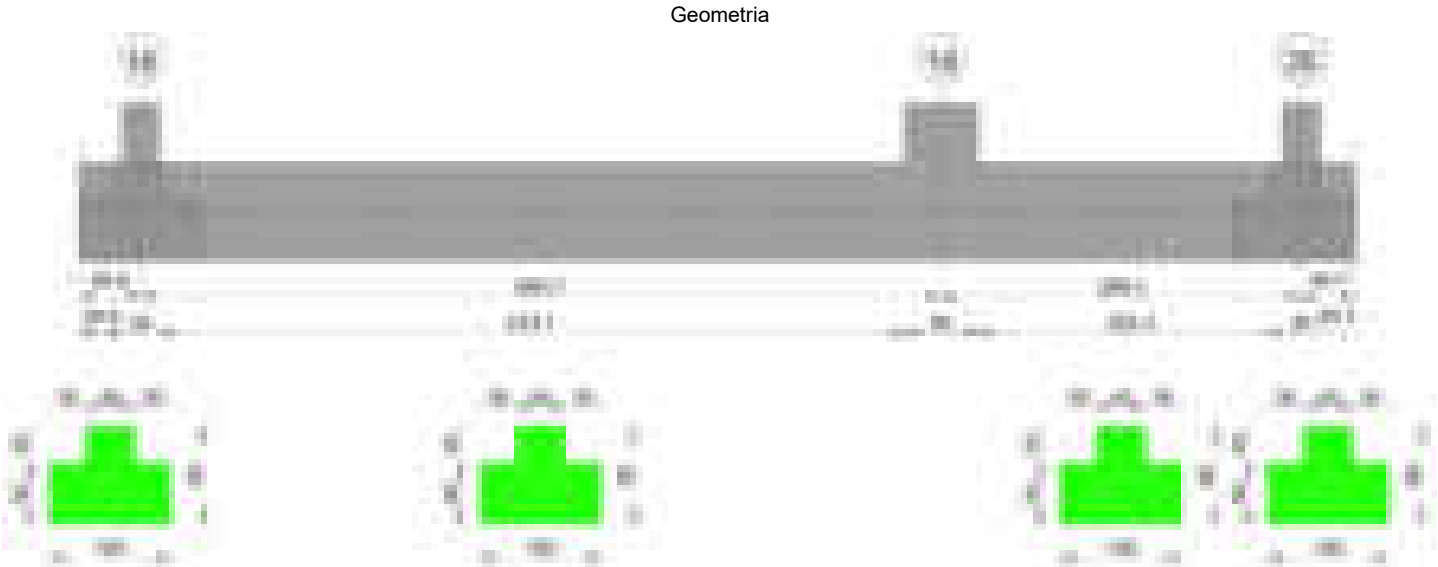
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica | |
|------|----------|----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|----|------|-------------------|--------|----|-------------|-------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo j | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Rl adm | Rl | | Comb. |
| E | 5 | 1 | 478 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 478 | 554 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 478 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 478 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 478 | 478 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 478 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 478 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 478 | 478 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 478 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.02 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 478 | 554 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 478 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 478 | SLE RA 1 | S1 |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 478 | 554 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 478 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 478 | SLE RA 1 | S1 |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 478 | 554 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 478 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 478 | SLE RA 1 | S1 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 18-20



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

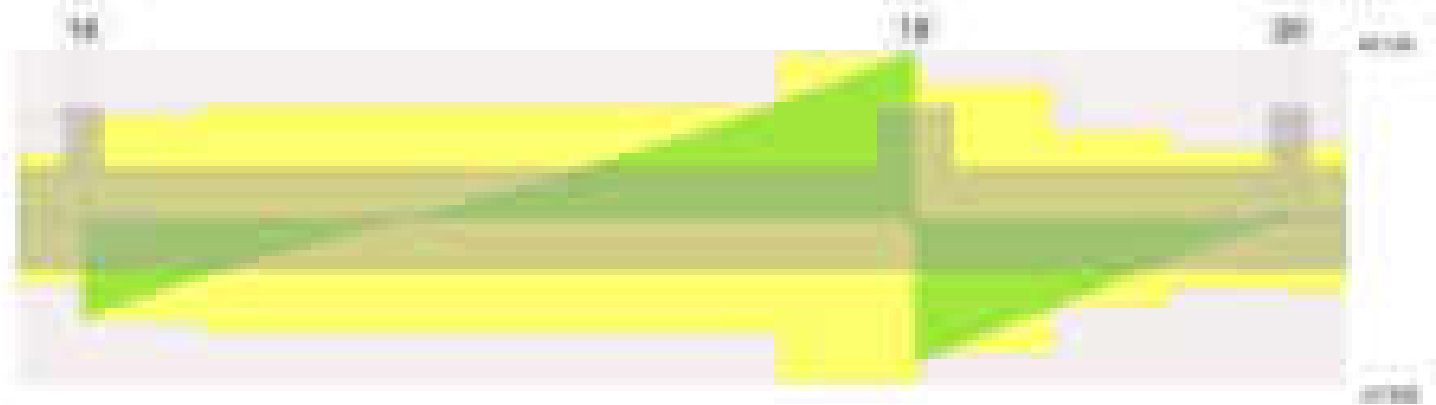
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate
Campata 2 tra i fili 18 - 19, sezione TR (30+30+40)x80, aste 848, 847, 846, 845
Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 226516 | SLU 2 | 39947 | 5033008 | 0.108 | 125.99 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -134218 | SLU 2 | -850224 | -3493777 | 0.081 | 4.11 | Si |
| 332 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -2568133 | SLU 2 | -2732344 | -3493777 | 0.081 | 1.28 | Si |
| 635 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3910659 | SLU 2 | 3910659 | 5033008 | 0.108 | 1.29 | | | | | | | Si |
| 665 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 5117792 | SLU 2 | 4486277 | 5033008 | 0.108 | 1.12 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|---------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 234601 | SLV 8 | 113063 | 4791077 | 0.264 | 42.38 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 892 | SLV 8 | 892 | 4791077 | 0.264 | 5373.51 | -151326 | SLV 9 | -657575 | -3367622 | 0.211 | 5.12 | Si |
| 332 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -1934307 | SLV 2 | -2037145 | -3367622 | 0.211 | 1.65 | Si |
| 635 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2615802 | SLV 13 | 2615802 | 4791077 | 0.264 | 1.83 | | | | | | | Si |
| 665 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3408076 | SLV 9 | 2988951 | 4791077 | 0.264 | 1.6 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 196655 | SLD 8 | 73951 | 4791077 | 0.264 | 64.79 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -110435 | SLD 9 | -599784 | -3367622 | 0.211 | 5.61 | Si |
| 332 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -1816116 | SLD 2 | -1918311 | -3367622 | 0.211 | 1.76 | Si |
| 635 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2508509 | SLD 13 | 2508509 | 4791077 | 0.264 | 1.91 | | | | | | | Si |
| 665 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3290185 | SLD 9 | 2879029 | 4791077 | 0.264 | 1.66 | | | | | | | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 18.22 | 0 | -24931 | SLU 2 | -24931 | -14187 | -110722 | -26111 | -26111 | 1 | 1.05 | Si |
| 15 | 0.099 | 12.57 | 0 | -23222 | SLU 2 | -23222 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.12 | Si |
| 332 | 0.109 | 12.57 | 0 | 6499 | SLU 2 | 6499 | 12515 | 110375 | 28687 | 28687 | 1 | 4.41 | Si |
| 635 | 0.157 | 18.22 | 0 | 38375 | SLU 2 | 38375 | 14187 | 110722 | 41342 | 41342 | 1 | 1.08 | Si |
| 665 | 0.157 | 18.22 | 0 | 42139 | SLU 2 | 42139 | 14187 | 110722 | 41342 | 41342 | 1 | 0.98 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 18.22 | 0 | -18563 | SLV 2 | -18563 | -14187 | -110722 | -26111 | -26111 | 1 | 1.41 | Si |
| 15 | 0.099 | 12.57 | 0 | -17265 | SLV 2 | -17265 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.51 | Si |
| 332 | 0.109 | 12.57 | 0 | 4579 | SLV 5 | 4579 | 12515 | 110375 | 28687 | 28687 | 1 | 6.26 | Si |
| 635 | 0.157 | 18.22 | 0 | 25655 | SLV 5 | 25655 | 14187 | 110722 | 41342 | 41342 | 1 | 1.61 | Si |
| 665 | 0.157 | 18.22 | 0 | 28113 | SLV 5 | 28113 | 14187 | 110722 | 41342 | 41342 | 1 | 1.47 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 18.22 | 0 | -17471 | SLD 2 | -17471 | -14187 | -110722 | -26111 | -26111 | 1 | 1.49 | Si |
| 15 | 0.099 | 12.57 | 0 | -16262 | SLD 2 | -16262 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.6 | Si |
| 332 | 0.109 | 12.57 | 0 | 4304 | SLD 5 | 4304 | 12515 | 110375 | 28687 | 28687 | 1 | 6.67 | Si |
| 635 | 0.157 | 18.22 | 0 | 25062 | SLD 5 | 25062 | 14187 | 110722 | 41342 | 41342 | 1 | 1.65 | Si |
| 665 | 0.157 | 18.22 | 0 | 27503 | SLD 5 | 27503 | 14187 | 110722 | 41342 | 41342 | 1 | 1.5 | Si |

| Verifiche delle tensioni in esercizio | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----------|-------|----------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|----------|------------|
| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica | |
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | | σ FRP lim. |
| 0 | 169962 | 1 | 32337 | 0.5 | 174.3 | 4.9 | 3600 | 163972 | 2 | 40291 | 0.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 15 | -96135 | 1 | -624295 | 6.4 | 174.3 | 137.5 | 3600 | -75217 | 2 | -550009 | 5.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 332 | -1898363 | 1 | -2017457 | 34.2 | 174.3 | 2299.1 | 3600 | -1714322 | 2 | -1815962 | 30.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 635 | 2833191 | 1 | 2833191 | 69.1 | 174.3 | 2305.4 | 3600 | 2416100 | 2 | 2416100 | 58.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 665 | 3715589 | 1 | 3253923 | 79.3 | 174.3 | 2647.8 | 3600 | 3188649 | 2 | 2784357 | 67.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

| Verifica di apertura delle fessure | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|--|--|--|
| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | | | |
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | | | | |
| 332 | superiore | 30.2 | 0.00067 | 0.0202 | 1 | 30.2 | 0.00079 | 0.0239 | 1 | 30.2 | 0.00068 | 0.0206 | 2 | Si | | | |
| 635 | inferiore | 32.7 | 0.00067 | 0.0219 | 1 | 32.7 | 0.00067 | 0.0219 | 1 | 32.7 | 0.00057 | 0.0187 | 2 | Si | | | |
| 665 | inferiore | 32.7 | 0.00077 | 0.0252 | 1 | 32.7 | 0.00083 | 0.0273 | 1 | 32.7 | 0.00066 | 0.0216 | 2 | Si | | | |

Campata 3 tra i fili 19 - 20, sezione TR (30+30+40)x80, aste 844, 843
Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|---|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 4916085 | SLU 2 | 4373198 | 5033008 | 0.108 | 1.15 | | | | | | | Si |

blocco B

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|---------|---------|-------|------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----|
| 30 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3887555 | SLU 2 | 3887555 | 5033008 | 0.108 | 1.29 | | | | | | | Si |
| 150 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 925926 | SLU 2 | 1577512 | 5033008 | 0.108 | 3.19 | | | | | | | Si |
| 284 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -287121 | SLU 2 | -287121 | -3493777 | 0.081 | 12.17 | Si |
| 299 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -289983 | SLU 2 | -289983 | -3493777 | 0.081 | 12.05 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3272813 | SLV 15 | 2919144 | 4791077 | 0.264 | 1.64 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2601601 | SLV 15 | 2601601 | 4791077 | 0.264 | 1.84 | | | | | | | Si |
| 150 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 650398 | SLV 15 | 1083596 | 4791077 | 0.264 | 4.42 | | | | | | | Si |
| 284 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -263132 | SLV 12 | -263132 | -3367622 | 0.211 | 12.8 | Si |
| 299 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -265771 | SLV 12 | -265771 | -3367622 | 0.211 | 12.67 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3146305 | SLD 15 | 2797578 | 4791077 | 0.264 | 1.71 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2485440 | SLD 15 | 2485440 | 4791077 | 0.264 | 1.93 | | | | | | | Si |
| 150 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 582666 | SLD 15 | 1000965 | 4791077 | 0.264 | 4.79 | | | | | | | Si |
| 284 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -219793 | SLD 12 | -219793 | -3367622 | 0.211 | 15.32 | Si |
| 299 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -216219 | SLD 12 | -216219 | -3367622 | 0.211 | 15.58 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.157 | 18.22 | 0 | -36187 | SLU 2 | -36187 | -14187 | -110722 | -41342 | -41342 | 1 | 1.14 | Si |
| 10 | 0.129 | 18.22 | 0 | -34924 | SLU 2 | -34924 | -14187 | -110722 | -33825 | -33825 | 1 | 0.97 | Si |
| 30 | 0.129 | 18.22 | 0 | -32376 | SLU 2 | -32376 | -14187 | -110722 | -33825 | -33825 | 1 | 1.04 | Si |
| 150 | 0.083 | 18.22 | 0 | -17179 | SLU 2 | -17179 | -14187 | -110722 | -21901 | -21901 | 1 | 1.27 | Si |
| 284 | 0.066 | 12.57 | 0 | -1498 | SLU 1 | -1498 | -12515 | -110375 | -17353 | -17353 | 1 | 11.58 | Si |
| 299 | 0.07 | 12.57 | 0 | 667 | SLU 2 | 667 | 12515 | 110375 | 18422 | 18422 | 1 | 27.62 | Si |
| 299 | 0.07 | 12.57 | 0 | -33 | SLU 1 | -33 | -12515 | -110375 | -18422 | -18422 | 1 | 562.4 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.157 | 18.22 | 0 | -23741 | SLV 12 | -23741 | -14187 | -110722 | -41342 | -41342 | 1 | 1.74 | Si |
| 10 | 0.129 | 18.22 | 0 | -22937 | SLV 11 | -22937 | -14187 | -110722 | -33825 | -33825 | 1 | 1.47 | Si |
| 30 | 0.129 | 18.22 | 0 | -21313 | SLV 11 | -21313 | -14187 | -110722 | -33825 | -33825 | 1 | 1.59 | Si |
| 150 | 0.083 | 18.22 | 0 | -11557 | SLV 11 | -11557 | -14187 | -110722 | -21901 | -21901 | 1 | 1.9 | Si |
| 284 | 0.066 | 12.57 | 0 | 1378 | SLV 2 | 1378 | 12515 | 110375 | 17353 | 17353 | 1 | 12.59 | Si |
| 284 | 0.066 | 12.57 | 0 | -1334 | SLV 15 | -1334 | -12515 | -110375 | -17353 | -17353 | 1 | 13 | Si |
| 299 | 0.07 | 12.57 | 0 | 2594 | SLV 2 | 2594 | 12515 | 110375 | 18422 | 18422 | 1 | 7.1 | Si |
| 299 | 0.07 | 12.57 | 0 | -257 | SLV 15 | -257 | -12515 | -110375 | -18422 | -18422 | 1 | 71.62 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.157 | 18.22 | 0 | -23322 | SLD 12 | -23322 | -14187 | -110722 | -41342 | -41342 | 1 | 1.77 | Si |
| 10 | 0.129 | 18.22 | 0 | -22511 | SLD 11 | -22511 | -14187 | -110722 | -33825 | -33825 | 1 | 1.5 | Si |
| 30 | 0.129 | 18.22 | 0 | -20876 | SLD 11 | -20876 | -14187 | -110722 | -33825 | -33825 | 1 | 1.62 | Si |
| 150 | 0.083 | 18.22 | 0 | -11056 | SLD 11 | -11056 | -14187 | -110722 | -21901 | -21901 | 1 | 1.98 | Si |
| 284 | 0.066 | 12.57 | 0 | 649 | SLD 2 | 649 | 12515 | 110375 | 17353 | 17353 | 1 | 26.72 | Si |
| 284 | 0.066 | 12.57 | 0 | -606 | SLD 15 | -606 | -12515 | -110375 | -17353 | -17353 | 1 | 28.65 | Si |
| 299 | 0.07 | 12.57 | 0 | 1828 | SLD 2 | 1828 | 12515 | 110375 | 18422 | 18422 | 1 | 10.08 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 3561013 | 1 | 3165092 | 77.1 | 174.3 | 2575.5 | 3600 | 3037347 | 2 | 2692877 | 65.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 2811116 | 1 | 2811116 | 68.5 | 174.3 | 2287.4 | 3600 | 2385393 | 2 | 2385393 | 58.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 150 | 656629 | 1 | 1129453 | 16.6 | 174.3 | 172.8 | 3600 | 524330 | 2 | 929797 | 13.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 284 | -209353 | 1 | -209353 | 2.1 | 174.3 | 46.1 | 3600 | -182467 | 2 | -182467 | 1.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 299 | -208253 | 1 | -208253 | 2.1 | 174.3 | 45.9 | 3600 | -173542 | 2 | -173542 | 1.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 32.7 | 0.00075 | 0.0245 | 1 | 32.7 | 0.0008 | 0.0261 | 1 | 32.7 | 0.00064 | 0.0208 | 2 | Si |
| 30 | inferiore | 32.7 | 0.00067 | 0.0218 | 1 | 32.7 | 0.00067 | 0.0218 | 1 | 32.7 | 0.00057 | 0.0185 | 2 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 18 - 19, sezione TR (30+30+40)x80, aste 848, 847, 846, 845

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 536 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 36 | SLU 2 | 332 | Si |
| 15 | 46 | 0.05 | 524 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 35 | SLU 2 | 332 | Si |
| 332 | 46 | 0.05 | 413 | SLU 2 | 0.035 | 9701 | 28 | SLU 2 | 366 | Si |
| 635 | 46 | 0.08 | 578 | SLU 2 | 0.051 | 13850 | 39 | SLU 2 | 526 | Si |
| 665 | 46 | 0.08 | 586 | SLU 2 | 0.051 | 13850 | 39 | SLU 2 | 526 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0496 | | 396 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 358 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0496 | | 388 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 350 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 332 | 46 | 0.0547 | | 303 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.9 | 3600 | 268 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 635 | 46 | 0.0785 | | 424 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.3 | 3600 | 375 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 665 | 46 | 0.0785 | | 430 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.5 | 3600 | 380 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 19 - 20, sezione TR (30+30+40)x80, aste 844, 843

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.08 | 586 | SLU 2 | 0.051 | 13850 | 39 | SLU 2 | 526 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 592 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 39 | SLU 2 | 430 | Si |
| 150 | 46 | 0.04 | 578 | SLU 2 | 0.027 | 7408 | 39 | SLU 2 | 279 | Si |
| 284 | 46 | 0.03 | 535 | SLU 2 | 0.022 | 5899 | 36 | SLU 2 | 221 | Si |

blocco B

| | | | | | | | | | | |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|-----|----|
| 299 | 46 | 0.04 | 530 | SLU 2 | 0.024 | 6260 | 35 | SLU 2 | 235 | Si |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|-----|----|

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0785 | 430 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.5 | 3600 | 380 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0643 | 434 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.6 | 3600 | 385 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 150 | 46 | 0.0416 | 425 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.3 | 3600 | 380 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 284 | 46 | 0.0331 | 396 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 359 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 299 | 46 | 0.0351 | 393 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 356 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-----|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 964 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 48 | -750 | -123350 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 54043 | 751 | 71.93 | Si |
| 964 | 100 | SLV 15 | SIS | LT | 658 | -7009 | -79185 | 0 | -5 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 35321 | 7040 | 5.02 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-------------------------|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 848,847,846,845,844,843 | | | | 964 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 363872 | -123350 | 2.95 | Si |
| 848,847,846,845,844,843 | | | | 964 | 100 | SLV 15 | SIS | LT | 2.3 | 257394 | -79185 | 3.25 | Si |
| 848,847,846,845,844,843 | | | | 964 | 100 | SLD 15 | SIS | LT | 2.3 | 311100 | -81010 | 3.84 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-----|-------|---------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| 48 | -750 | -123350 | 33334 | 2928497 | 0 | 0 | 24 | 0 | 99 | 917 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 658 | -7009 | -79185 | 396274 | 2395032 | 0 | -5 | 30 | 5 | 90 | 904 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 316 | -3587 | -81010 | 199677 | 2131042 | 0 | -3 | 26 | 2 | 95 | 911 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.06 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.84 | 0.84 | 0.77 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.92 | 0.92 | 0.88 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

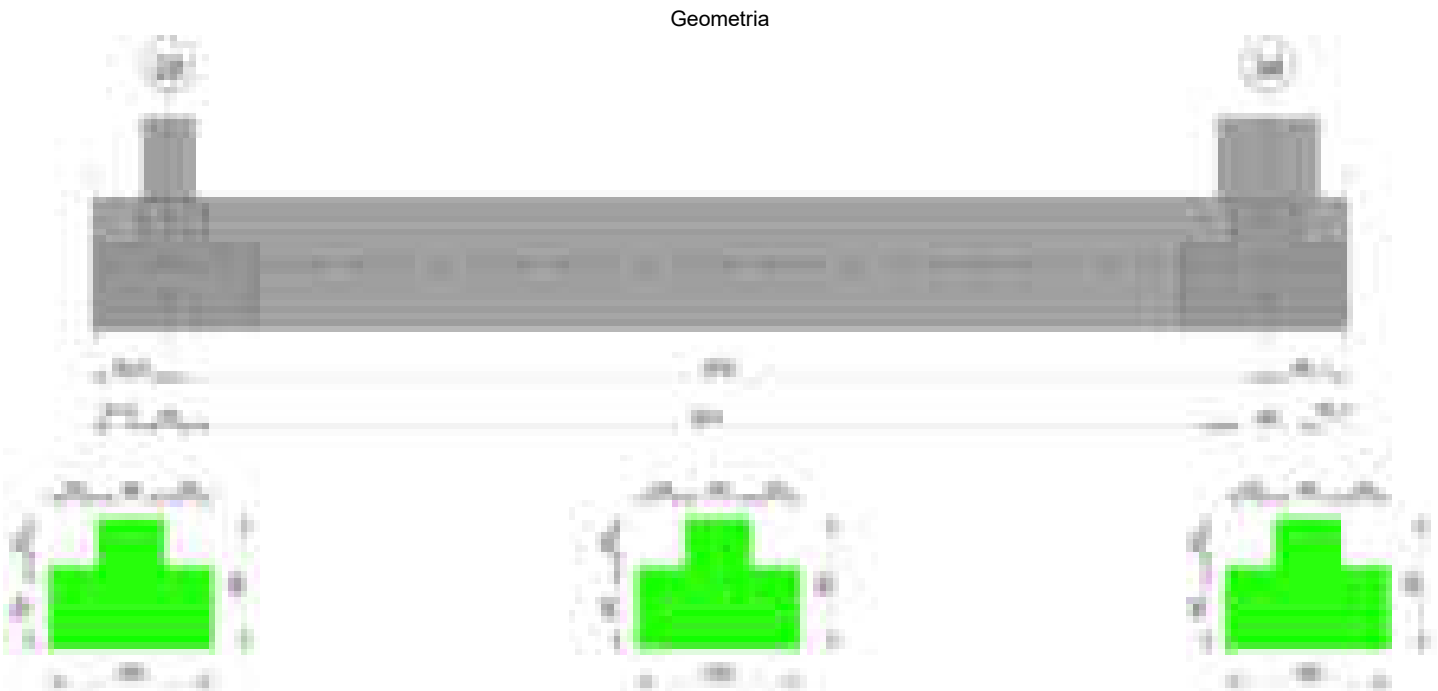
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|--------|---------------|--------|--------|----------|--------|----------|------|----------|--------|-------------------|----------|--|--|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | | | |
| E | 5 | 0.8 | 153 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 153 | 92 | SLE QP 1 | 5 | 0 | 92 | SLE QP 1 | 0.0033 | | | | | Si |
| D | 5 | 0 | 40 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 40 | 40 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 92 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | | | Si |
| Z | 5 | 0 | 40 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 40 | 40 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 92 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | | | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica | |
|------|------------------|----|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|--------|----|------|-------------------------------|--------|------|------|-------------|-------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | | Comb. |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 92 | 153 | SLE QP 1 | 0.19 | 0 | 40 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.01 | 92 | SLE QP 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 40 | 92 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 40 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 92 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 40 | 92 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 40 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 92 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 28-34



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------|------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
|----|-------------|------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|

blocco B

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|---|-------|----|
| 15 | 0.116 | 15.52 | 0 | -18883 | SLV 11 | -18883 | -13443 | -110640 | -30440 | -30440 | 1 | 1.61 | Si |
| 338 | 0.087 | 15.52 | 0 | 864 | SLV 9 | 864 | 13443 | 110640 | 22804 | 22804 | 1 | 26.39 | Si |
| 646 | 0.143 | 12.44 | 0 | 21986 | SLV 9 | 21986 | 12485 | 110595 | 37541 | 37541 | 1 | 1.71 | Si |
| 676 | 0.143 | 12.44 | 0 | 24979 | SLV 9 | 24979 | 12485 | 110595 | 37541 | 37541 | 1 | 1.5 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.116 | 12.44 | 0 | -19495 | SLD 11 | -19495 | -12485 | -110595 | -30428 | -30428 | 1 | 1.56 | Si |
| 15 | 0.116 | 15.52 | 0 | -18289 | SLD 11 | -18289 | -13443 | -110640 | -30440 | -30440 | 1 | 1.66 | Si |
| 338 | 0.087 | 15.52 | 0 | 716 | SLD 9 | 716 | 13443 | 110640 | 22804 | 22804 | 1 | 31.84 | Si |
| 646 | 0.143 | 12.44 | 0 | 21783 | SLD 9 | 21783 | 12485 | 110595 | 37541 | 37541 | 1 | 1.72 | Si |
| 676 | 0.143 | 12.44 | 0 | 24787 | SLD 9 | 24787 | 12485 | 110595 | 37541 | 37541 | 1 | 1.51 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|----------|------------------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | | |
| 0 | 160766 | 1 | 929 | 0 | 174.3 | 0.1 | 3600 | 144424 | 2 | 3014 | 0 | 130.7 | 0 | + | S1 | | |
| 15 | -149405 | 1 | -775206 | 8 | 174.3 | 167.8 | 3600 | -130769 | 2 | -685322 | 7.1 | 130.7 | 0 | + | S1 | | |
| 338 | -3018564 | 1 | -3018564 | 48.6 | 174.3 | 2804.1 | 3600 | -2655130 | 2 | -2656025 | 42.8 | 130.7 | 0 | + | S1 | | |
| 646 | 442390 | 1 | 442390 | 6.4 | 174.3 | 68.8 | 3600 | 370163 | 2 | 370163 | 5.3 | 130.7 | 0 | + | S1 | | |
| 676 | 1239702 | 1 | 815237 | 11.8 | 174.3 | 126.8 | 3600 | 1063012 | 2 | 694295 | 10 | 130.7 | 0 | + | S1 | | |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 293 | superiore | 24.6 | 0.00095 | 0.0235 | 1 | 24.6 | 0.00109 | 0.0268 | 1 | 24.6 | 0.00093 | 0.0228 | 2 | Si |
| 338 | superiore | 24.6 | 0.00095 | 0.0235 | 1 | 24.6 | 0.00109 | 0.0268 | 1 | 24.6 | 0.00093 | 0.0228 | 2 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 28 - 34, sezione TR (30+30+40)x80, aste 1244, 1243, 1242, 1241, 1240

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 555 | SLU 2 | 0.037 | 10261 | 37 | SLU 2 | 387 | Si |
| 15 | 46 | 0.06 | 538 | SLU 2 | 0.037 | 10261 | 36 | SLU 2 | 387 | Si |
| 338 | 46 | 0.04 | 362 | SLU 2 | 0.028 | 7716 | 24 | SLU 2 | 290 | Si |
| 646 | 46 | 0.07 | 713 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 48 | SLU 2 | 478 | Si |
| 676 | 46 | 0.07 | 760 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 51 | SLU 2 | 478 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | M | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|--|----------|
| | | | | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0579 | 410 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 369 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 15 | 46 | 0.0579 | 397 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 358 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 338 | 46 | 0.0434 | 265 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.5 | 3600 | 234 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | Si |
| 646 | 46 | 0.0714 | 520 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.7 | 3600 | 451 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | | Si |
| 676 | 46 | 0.0714 | 554 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.9 | 3600 | 480 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|-------|-------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 676 | 100 | SLU 1 | ST | LT | -2149 | -362 | -69980 | -2 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 30895 | 2179 | 14.18 | Si |
| 676 | 100 | SLV 9 | SIS | LT | -2008 | -2429 | -53761 | -2 | -3 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 24019 | 3152 | 7.62 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|------------------------------|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 1244, 1243, 1242, 1241, 1240 | | 676 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 254263 | -81569 | 3.12 | Si |
| 1244, 1243, 1242, 1241, 1240 | | 676 | 100 | SLV 13 | SIS | LT | 2.3 | 220165 | -54901 | 4.01 | Si |
| 1244, 1243, 1242, 1241, 1240 | | 676 | 100 | SLD 13 | SIS | LT | 2.3 | 239123 | -54441 | 4.39 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| -2415 | -472 | -81569 | 34094 | 1697048 | 0 | 0 | 21 | 0 | 99 | 634 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -1653 | -2561 | -54901 | 148685 | 782893 | 0 | -3 | 14 | 3 | 95 | 648 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -1574 | -1367 | -54441 | 81468 | 855205 | 0 | -1 | 16 | 1 | 97 | 645 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.11 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.09 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.92 | 0.91 | 0.88 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.95 | 0.93 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

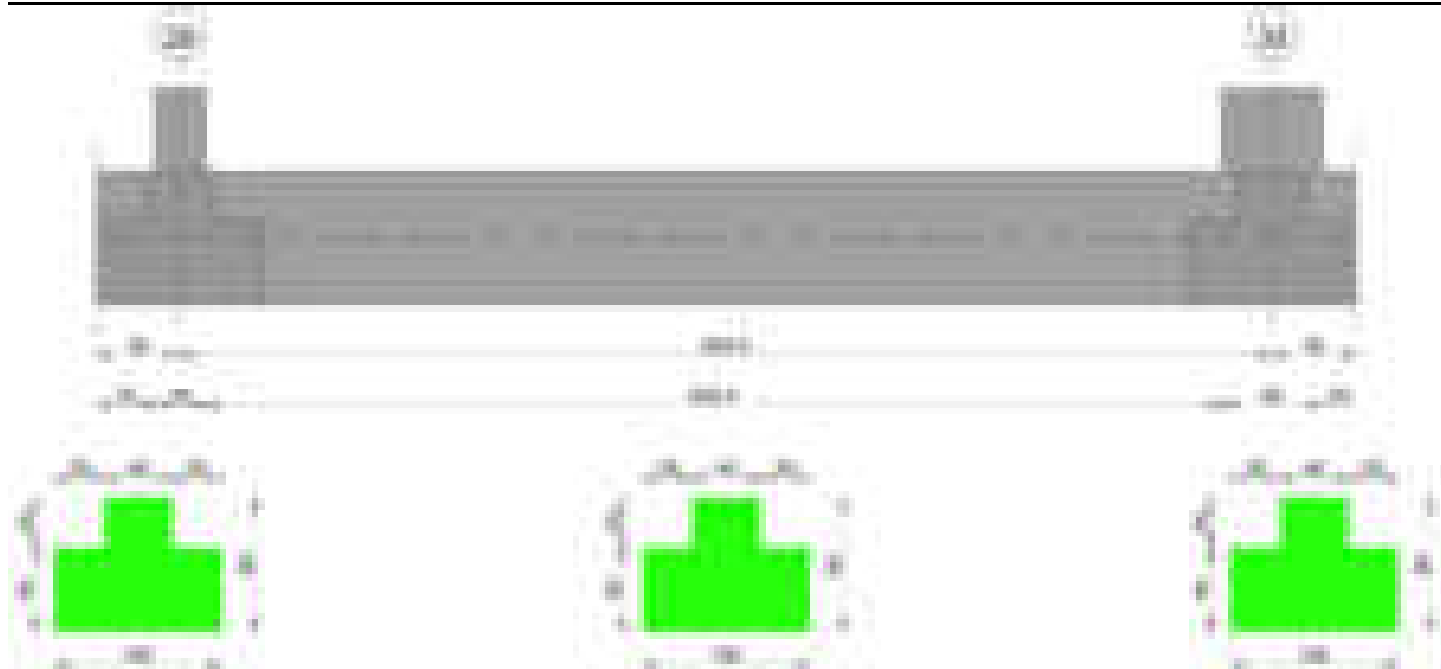
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 1.1 | 430 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 430 | 318 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 318 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 318 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 318 | 318 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 318 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 318 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 318 | 318 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 318 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.02 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 318 | 430 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 318 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 318 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 318 | 430 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 318 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 318 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 318 | 430 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 318 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 318 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 29-33



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

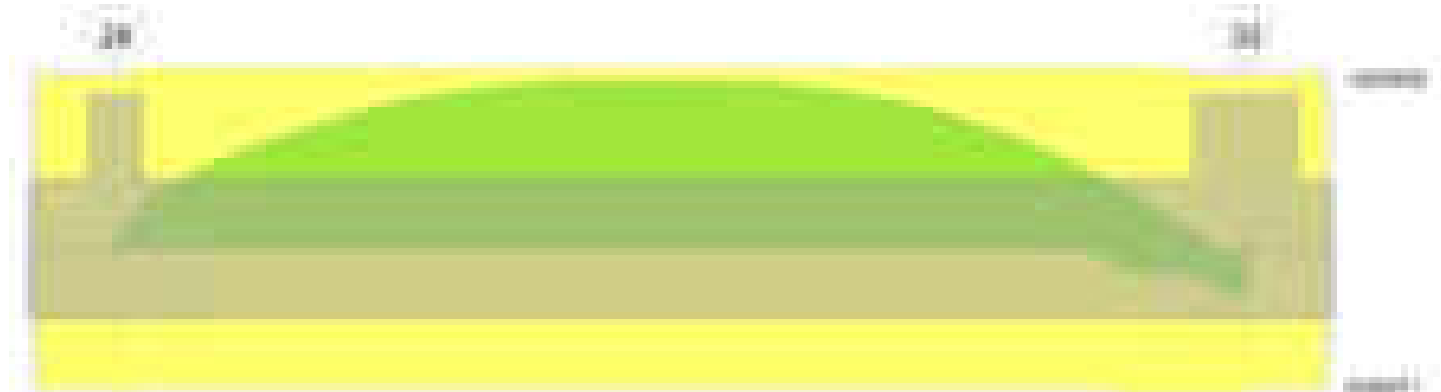
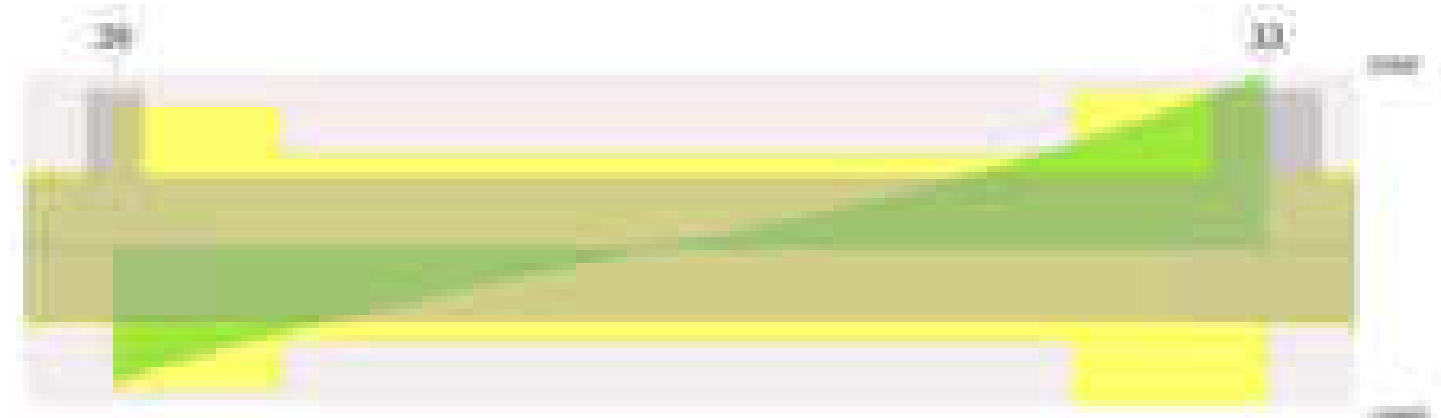


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 29 - 33, sezione TR (30+30+40)x80, aste 1217, 1216, 1215, 1214

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 15.52 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 105249 | SLU 2 | 105249 | 3468071 | 0.083 | 32.95 | | | | | | | Si |
| 15 | 15.52 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -310191 | SLU 2 | -1144777 | -4302692 | 0.096 | 3.76 | Si |
| 305 | 15.52 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -3971450 | SLU 2 | -3971450 | -4302692 | 0.096 | 1.08 | Si |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|---------|---------|-------|----------|--------|----------|----------|----------|-------|-------|----|
| 327 | 15.52 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | -3960569 | SLU 2 | -3971450 | -4302692 | 0.096 | 1.08 | Si | |
| 624 | 15.52 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 644568 | SLU 2 | 644568 | 3468071 | 0.083 | 5.38 | 583171 | SLU 1 | -386370 | -4302692 | 0.096 | 11.14 | Si |
| 654 | 15.52 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 1703297 | SLU 2 | 1140426 | 3468071 | 0.083 | 3.04 | | | | | | | Si |

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 15.52 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 92721 | SLV 10 | 75128 | 3326698 | 0.213 | 44.28 | | | | | | | Si |
| 15 | 15.52 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -225122 | SLV 12 | -810706 | -4114904 | 0.243 | 5.08 | Si |
| 305 | 15.52 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2735428 | SLV 14 | -2735428 | -4114904 | 0.243 | 1.5 | Si |
| 327 | 15.52 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2724565 | SLV 14 | -2735428 | -4114904 | 0.243 | 1.5 | Si |
| 624 | 15.52 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 598398 | SLV 7 | 598398 | 3326698 | 0.213 | 5.56 | 187232 | SLV 10 | -452893 | -4114904 | 0.243 | 9.09 | Si |
| 654 | 15.52 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 1284458 | SLV 8 | 919703 | 3326698 | 0.213 | 3.62 | | | | | | | Si |

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{vd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|-----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 15.52 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 81212 | SLD 10 | 71731 | 3326698 | 0.213 | 46.38 | | | | | | | Si |
| 15 | 15.52 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -211758 | SLD 12 | -775279 | -4114904 | 0.243 | 5.31 | Si |
| 305 | 15.52 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2644320 | SLD 14 | -26444320 | -4114904 | 0.243 | 1.56 | Si |
| 327 | 15.52 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2634578 | SLD 14 | -2644320 | -4114904 | 0.243 | 1.56 | Si |
| 624 | 15.52 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 487945 | SLD 7 | 487945 | 3326698 | 0.213 | 6.82 | 297685 | SLD 10 | -350614 | -4114904 | 0.243 | 11.74 | Si |
| 654 | 15.52 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 1166422 | SLD 8 | 805826 | 3326698 | 0.213 | 4.13 | | | | | | | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.116 | 12.44 | 0 | -28619 | SLU 2 | -28619 | -12485 | -110595 | -30428 | -30428 | 1 | 1.06 | Si |
| 15 | 0.116 | 15.52 | 0 | -26827 | SLU 2 | -26827 | -13443 | -110640 | -30440 | -30440 | 1 | 1.13 | Si |
| 327 | 0.077 | 15.52 | 0 | 1363 | SLU 2 | 1363 | 13443 | 110640 | 20219 | 20219 | 1 | 14.84 | Si |
| 624 | 0.129 | 12.44 | 0 | 33057 | SLU 2 | 33057 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.02 | Si |
| 654 | 0.129 | 12.44 | 0 | 37597 | SLU 2 | 37597 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 0.9 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.116 | 12.44 | 0 | -20476 | SLV 16 | -20476 | -12485 | -110595 | -30428 | -30428 | 1 | 1.49 | Si |
| 15 | 0.116 | 15.52 | 0 | -19129 | SLV 16 | -19129 | -13443 | -110640 | -30440 | -30440 | 1 | 1.59 | Si |
| 327 | 0.077 | 15.52 | 0 | 1465 | SLV 12 | 1465 | 13443 | 110640 | 20219 | 20219 | 1 | 13.8 | Si |
| 624 | 0.129 | 12.44 | 0 | 21839 | SLV 12 | 21839 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.55 | Si |
| 654 | 0.129 | 12.44 | 0 | 24668 | SLV 12 | 24668 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.37 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.116 | 12.44 | 0 | -19531 | SLD 16 | -19531 | -12485 | -110595 | -30428 | -30428 | 1 | 1.56 | Si |
| 15 | 0.116 | 15.52 | 0 | -18268 | SLD 16 | -18268 | -13443 | -110640 | -30440 | -30440 | 1 | 1.67 | Si |
| 327 | 0.077 | 15.52 | 0 | 1192 | SLD 12 | 1192 | 13443 | 110640 | 20219 | 20219 | 1 | 16.96 | Si |
| 624 | 0.129 | 12.44 | 0 | 21386 | SLD 12 | 21386 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.58 | Si |
| 654 | 0.129 | 12.44 | 0 | 24226 | SLD 12 | 24226 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.39 | Si |

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 78142 | 1 | 78142 | 1.1 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 71298 | 2 | 68804 | 1 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 15 | -227226 | 1 | -840390 | 8.7 | 174.3 | 181.9 | 3600 | -200249 | 2 | -744766 | 7.7 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 327 | -2901810 | 1 | -2910291 | 46.9 | 174.3 | 2703.5 | 3600 | -2557075 | 2 | -2565852 | 41.3 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 624 | 464874 | 1 | 464874 | 6.7 | 174.3 | 72.3 | 3600 | 392815 | 2 | 392815 | 5.7 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 654 | 1237048 | 1 | 826589 | 11.9 | 174.3 | 128.5 | 3600 | 1064760 | 2 | 707746 | 10.2 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 284 | superiore | 24.6 | 0.00091 | 0.0223 | 1 | 24.6 | 0.00104 | 0.0256 | 1 | 24.6 | 0.00089 | 0.0218 | 2 | Si |
| 327 | superiore | 24.6 | 0.00091 | 0.0223 | 1 | 24.6 | 0.00104 | 0.0256 | 1 | 24.6 | 0.00089 | 0.0218 | 2 | Si |

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 564 | SLU 2 | 0.037 | 10261 | 38 | SLU 2 | 387 | Si |
| 15 | 46 | 0.06 | 547 | SLU 2 | 0.037 | 10261 | 36 | SLU 2 | 387 | Si |
| 327 | 46 | 0.04 | 376 | SLU 2 | 0.025 | 6849 | 25 | SLU 2 | 257 | Si |
| 624 | 46 | 0.06 | 678 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 45 | SLU 2 | 430 | Si |
| 654 | 46 | 0.06 | 719 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 48 | SLU 2 | 430 | Si |

| | | | | Rara | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|-----|----|--------|-----|----------|------------|-------------------|------------|-------------------|-----|----------|------------|-------------------|----|
| x | d | Af | M | Comb | σc | σc limite | σf | σf limite | M | Comb | σc | σc limite | |
| 0 | 46 | 0.0579 | 417 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15 | 3600 | 376 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0579 | 404 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.6 | 3600 | 365 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 327 | 46 | 0.0384 | 276 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.9 | 3600 | 243 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 624 | 46 | 0.0643 | 494 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.8 | 3600 | 428 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 654 | 46 | 0.0643 | 524 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 18.9 | 3600 | 454 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|-------|-------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 654 | 100 | SLU 1 | ST | LT | -1829 | -247 | -68035 | -2 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 30031 | 1845 | 16.27 | S1 |
| 654 | 100 | SLV 1 | SIS | LT | -1015 | -3292 | -50219 | -1 | -4 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 22479 | 3445 | 6.53 | S1 |

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|------------------------|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 1217, 1216, 1215, 1214 | 654 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 254517 | -79405 | 3.21 | Si |
| 1217, 1216, 1215, 1214 | 654 | 100 | SLV 16 | SIS | LT | 2.3 | 209774 | -55197 | 3.8 | Si |
| 1217, 1216, 1215, 1214 | 654 | 100 | SLD 16 | SIS | LT | 2.3 | 234721 | -53859 | 4.36 | Si |

Sismicad 12.17 - Licenza assegnata a Tellus Engineering srl - Via Genova, 6 - Cagliari

blocco B

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|---------|----|------|------|
| -2039 | -177 | -79405 | 4726 | 1227772 | 0 | 0 | 15 | 0 | 100 | 624 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -1509 | 3257 | -55197 | -186049 | 224177 | 0 | 3 | 4 | -3 | 93 | 646 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -1376 | 1498 | -53859 | -87166 | 434620 | 0 | 2 | 8 | -2 | 97 | 638 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.11 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.09 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.9 | 0.89 | 0.84 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

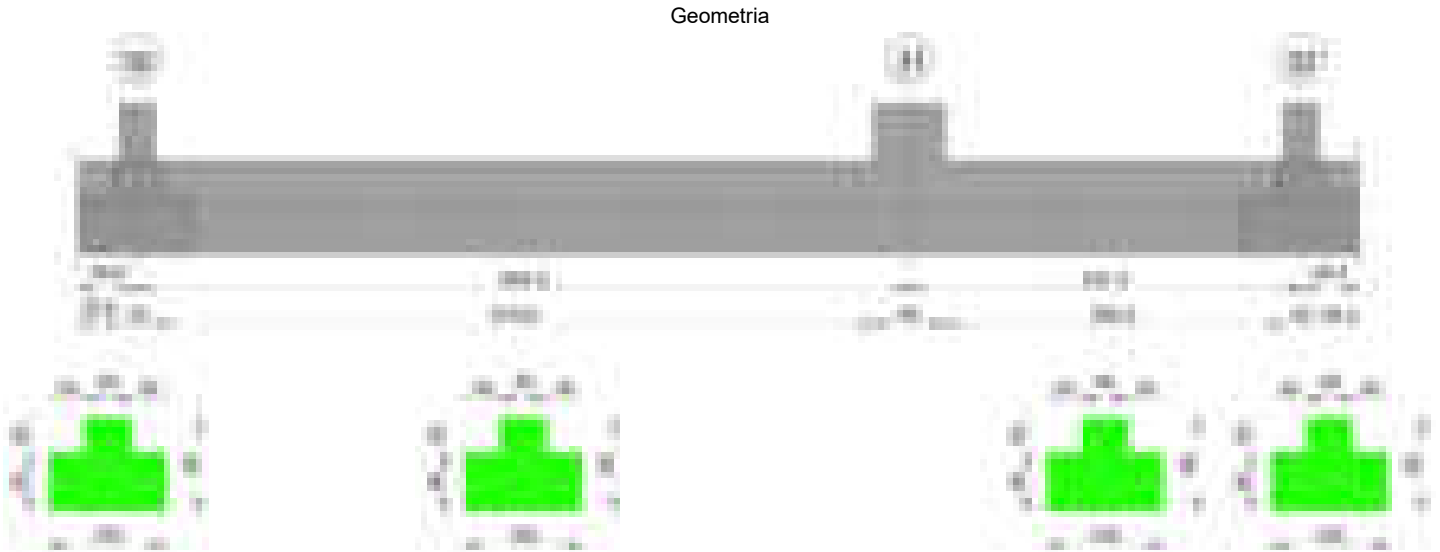
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 1 | 484 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 484 | 562 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 484 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 484 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 484 | 484 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 484 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 484 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 484 | 484 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 484 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.02 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 484 | 562 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 484 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 484 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 484 | 562 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 484 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 484 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 484 | 562 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 484 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 484 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 30-32



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

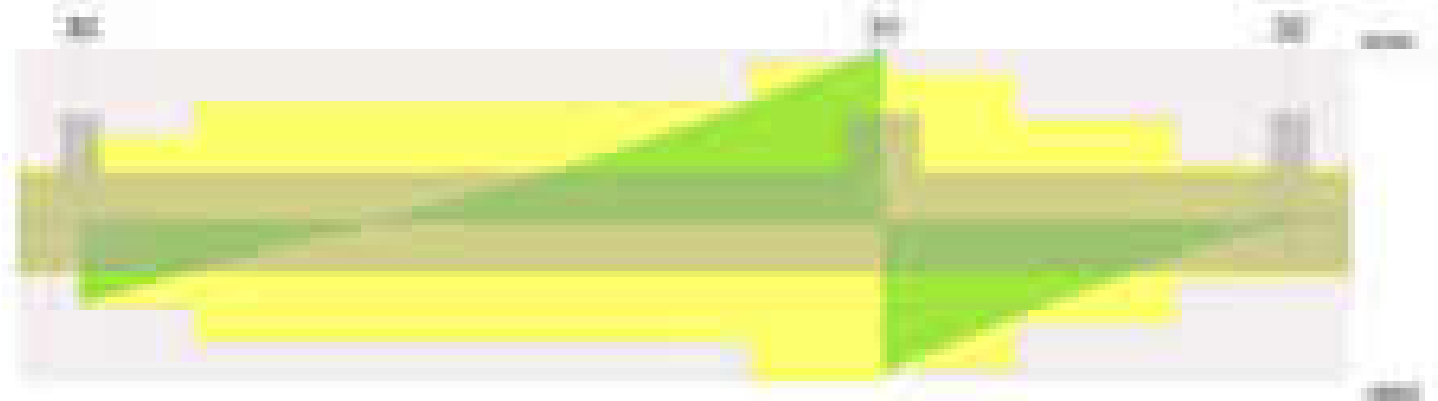
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 30 - 31, sezione TR (30+30+40)x80, aste 854, 853, 852, 851

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -21356 | SLU 1 | -21356 | -3495147 | 0.082 | 163.66 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -382968 | SLU 2 | -1102733 | -3495147 | 0.082 | 3.17 | Si |
| 332 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -2585140 | SLU 2 | -2822280 | -3495147 | 0.082 | 1.24 | Si |
| 635 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 5673758 | SLU 2 | 5673758 | 7249806 | 0.148 | 1.28 | | | | | | | Si |
| 665 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 7192583 | SLU 2 | 6398748 | 7249806 | 0.148 | 1.13 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------|----------|--------|----------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | 13105 | SLV 6 | 13105 | 4557684 | 0.257 | 347.79 | -17779 | SLV 11 | -17779 | -3365939 | 0.212 | 189.33 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -262950 | SLV 6 | -764394 | -3365939 | 0.212 | 4.4 | Si |
| 222 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -2065661 | SLV 6 | -2085526 | -3365939 | 0.212 | 1.61 | Si |
| 332 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -1840681 | SLV 6 | -1991385 | -3365939 | 0.212 | 1.69 | Si |
| 635 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 3562603 | SLV 3 | 3562603 | 6838290 | 0.318 | 1.92 | | | | | | | Si |
| 665 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 4525703 | SLV 3 | 4022287 | 6838290 | 0.318 | 1.7 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------|----------|--------|----------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | 4808 | SLD 6 | 4808 | 4557684 | 0.257 | 947.85 | -9482 | SLD 11 | -9482 | -3365939 | 0.212 | 354.97 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -251145 | SLD 6 | -737472 | -3365939 | 0.212 | 4.56 | Si |
| 222 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -1997271 | SLD 6 | -2015973 | -3365939 | 0.212 | 1.67 | Si |
| 332 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -1772943 | SLD 6 | -1921935 | -3365939 | 0.212 | 1.75 | Si |
| 635 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 3528501 | SLD 3 | 3528501 | 6838290 | 0.318 | 1.94 | | | | | | | Si |
| 665 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 4490190 | SLD 3 | 3987487 | 6838290 | 0.318 | 1.71 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 12.57 | 0 | -25067 | SLU 2 | -25067 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.04 | Si |
| 15 | 0.099 | 12.57 | 0 | -23353 | SLU 2 | -23353 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.11 | Si |
| 332 | 0.14 | 12.57 | 0 | 8964 | SLU 2 | 8964 | 12515 | -110375 | 36742 | 36742 | 1 | 4.1 | Si |
| 635 | 0.186 | 25.31 | 0 | 48333 | SLU 2 | 48333 | 15833 | 110775 | 48882 | 48882 | 1 | 1.01 | Si |
| 665 | 0.186 | 26.52 | 0 | 52965 | SLU 2 | 52965 | 16080 | 110775 | 48882 | 48882 | 1 | 0.92 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 17.28 | 0 | -17644 | SLV 6 | -17644 | -13940 | -110751 | -26118 | -26118 | 1 | 1.48 | Si |
| 15 | 0.099 | 12.57 | 0 | -16416 | SLV 6 | -16416 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.59 | Si |
| 332 | 0.14 | 12.57 | 0 | 5823 | SLV 1 | 5823 | 12515 | 110375 | 36742 | 36742 | 1 | 6.31 | Si |
| 635 | 0.186 | 25.31 | 0 | 31128 | SLV 5 | 31128 | 15833 | 110775 | 48882 | 48882 | 1 | 1.57 | Si |
| 665 | 0.186 | 26.52 | 0 | 34111 | SLV 5 | 34111 | 16080 | 110775 | 48882 | 48882 | 1 | 1.43 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 17.28 | 0 | -17026 | SLD 6 | -17026 | -13940 | -110751 | -26118 | -26118 | 1 | 1.53 | Si |
| 15 | 0.099 | 12.57 | 0 | -15849 | SLD 6 | -15849 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.64 | Si |
| 332 | 0.14 | 12.57 | 0 | 5707 | SLD 1 | 5707 | 12515 | 110375 | 36742 | 36742 | 1 | 6.44 | Si |
| 635 | 0.186 | 25.31 | 0 | 30822 | SLD 5 | 30822 | 15833 | 110775 | 48882 | 48882 | 1 | 1.59 | Si |
| 665 | 0.186 | 26.52 | 0 | 33783 | SLD 5 | 33783 | 16080 | 110775 | 48882 | 48882 | 1 | 1.45 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|----------|------------------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | | |
| 0 | -12923 | 1 | -12923 | 0.1 | 174.3 | 2.9 | 3600 | -2337 | 2 | -2337 | 0 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 15 | -279960 | 1 | -809737 | 8.3 | 174.3 | 178.7 | 3600 | -240977 | 2 | -714285 | 7.3 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 332 | -1907893 | 1 | -2080034 | 35.4 | 174.3 | 2370.7 | 3600 | -1714602 | 2 | -1862120 | 31.7 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 635 | 4107879 | 1 | 4107879 | 88.9 | 174.3 | 2332.3 | 3600 | 3499130 | 2 | 3499130 | 75.8 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 665 | 5214638 | 1 | 4636150 | 100.4 | 174.3 | 2632.2 | 3600 | 4459604 | 2 | 3957514 | 85.7 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 222 | superiore | 30.2 | 0.00073 | 0.022 | 1 | 30.2 | 0.00089 | 0.0269 | 1 | 30.2 | 0.00076 | 0.0229 | 2 | Si |
| 332 | superiore | 30.2 | 0.00069 | 0.0208 | 1 | 30.2 | 0.00083 | 0.025 | 1 | 30.2 | 0.00071 | 0.0213 | 2 | Si |
| 635 | inferiore | 26.6 | 0.00068 | 0.0181 | 1 | 26.6 | 0.0008 | 0.0212 | 1 | 26.6 | 0.00063 | 0.0168 | 2 | Si |
| 665 | inferiore | 26.6 | 0.00078 | 0.0207 | 1 | 26.6 | 0.00094 | 0.0251 | 1 | 26.6 | 0.00076 | 0.0201 | 2 | Si |

Campata 3 tra i fili 31 - 32, sezione TR (30+30+40)x80, aste 850, 849

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------|--------|-------|--------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 7071017 | SLU 2 | 6380526 | 7249806 | 0.148 | 1.14 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 5759463 | SLU 2 | 5759463 | 7249806 | 0.148 | 1.26 | | | | | | | Si |
| 169 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | 1488893 | SLU 2 | 2261636 | 4780254 | 0.104 | 2.11 | | | | | | | Si |
| 322 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | -71683 | SLU 1 | 27113 | 4780254 | 0.104 | 176.31 | -87515 | SLU 2 | -87515 | -3495147 | 0.082 | 39.94 | Si |
| 337 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -86137 | SLU 2 | -86137 | -3495147 | 0.082 | 40.58 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 4711748 | SLV 8 | 4269014 | 6838290 | 0.318 | 1.6 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 3869853 | SLV 8 | 3869853 | 6838290 | 0.318 | 1.77 | | | | | | | Si |
| 169 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | 1092038 | SLV 8 | 1602891 | 4557684 | 0.257 | 2.84 | | | | | | | Si |
| 322 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | -47254 | SLV 7 | 48623 | 4557684 | 0.257 | 93.74 | -76604 | SLV 10 | -99830 | -3365939 | 0.212 | 33.72 | Si |
| 337 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -68546 | SLV 8 | -60550 | -3365939 | 0.212 | 55.59 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 4525250 | SLD 8 | 4086763 | 6838290 | 0.318 | 1.67 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 3692160 | SLD 8 | 3692160 | 6838290 | 0.318 | 1.85 | | | | | | | Si |
| 169 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | 970675 | SLD 8 | 1464922 | 4557684 | 0.257 | 3.11 | | | | | | | Si |
| 322 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | -55138 | SLD 7 | 9699 | 4557684 | 0.257 | 469.9 | -68719 | SLD 10 | -74290 | -3365939 | 0.212 | 45.31 | Si |
| 337 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -59056 | SLD 8 | -59056 | -3365939 | 0.212 | 57 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.186 | 26.52 | 0 | -46065 | SLU 2 | -46065 | -16080 | -110775 | -48882 | -48882 | 1 | 1.06 | Si |
| 11 | 0.171 | 26.52 | 0 | -44321 | SLU 2 | -44321 | -16080 | -110775 | -45122 | -45122 | 1 | 1.02 | Si |
| 30 | 0.171 | 26.52 | 0 | -41404 | SLU 2 | -41404 | -16080 | -110775 | -45122 | -45122 | 1 | 1.09 | Si |
| 169 | 0.119 | 17.28 | 0 | -20501 | SLU 2 | -20501 | -13940 | -110751 | -31244 | -31244 | 1 | 1.52 | Si |
| 322 | 0.066 | 12.57 | 0 | -1208 | SLU 1 | -1208 | -12515 | -110375 | -17353 | -17353 | 1 | 14.36 | Si |
| 337 | 0.066 | 12.57 | 0 | 965 | SLU 2 | 965 | 12515 | 110375 | 17353 | 17353 | 1 | 17.98 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.186 | 26.52 | 0 | -29570 | SLV 12 | -29570 | -16080 | -110775 | -48882 | -48882 | 1 | 1.65 | Si |
| 11 | 0.171 | 26.52 | 0 | -28478 | SLV 12 | -28478 | -16080 | -110775 | -45122 | -45122 | 1 | 1.58 | Si |
| 30 | 0.171 | 26.52 | 0 | -26651 | SLV 12 | -26651 | -16080 | -110775 | -45122 | -45122 | 1 | 1.69 | Si |
| 169 | 0.119 | 17.28 | 0 | -13663 | SLV 8 | -13663 | -13940 | -110751 | -31244 | -31244 | 1 | 2.29 | Si |
| 322 | 0.066 | 12.57 | 0 | 2080 | SLV 10 | 2080 | 12515 | 110375 | 17353 | 17353 | 1 | 8.34 | Si |
| 322 | 0.066 | 12.57 | 0 | -1700 | SLV 7 | -1700 | -12515 | -110375 | -17353 | -17353 | 1 | 10.21 | Si |
| 337 | 0.066 | 12.57 | 0 | 3327 | SLV 10 | 3327 | 12515 | 110375 | 17353 | 17353 | 1 | 5.22 | Si |
| 337 | 0.066 | 12.57 | 0 | -698 | SLV 7 | -698 | -12515 | -110375 | -17353 | -17353 | 1 | 24.86 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.186 | 26.52 | 0 | -29269 | SLD 12 | -29269 | -16080 | -110775 | -48882 | -48882 | 1 | 1.67 | Si |
| 11 | 0.171 | 26.52 | 0 | -28168 | SLD 12 | -28168 | -16080 | -110775 | -45122 | -45122 | 1 | 1.6 | Si |
| 30 | 0.171 | 26.52 | 0 | -26326 | SLD 12 | -26326 | -16080 | -110775 | -45122 | -45122 | 1 | 1.71 | Si |
| 169 | 0.119 | 17.28 | 0 | -13135 | SLD 8 | -13135 | -13940 | -110751 | -31244 | -31244 | 1 | 2.38 | Si |
| 322 | 0.066 | 12.57 | 0 | 1065 | SLD 10 | 1065 | 12515 | 110375 | 17353 | 17353 | 1 | 16.3 | Si |
| 322 | 0.066 | 12.57 | 0 | -684 | SLD 7 | -684 | -12515 | -110375 | -17353 | -17353 | 1 | 25.36 | Si |
| 337 | 0.066 | 12.57 | 0 | 2246 | SLD 10 | 2246 | 12515 | 110375 | 17353 | 17353 | 1 | 7.73 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 5120017 | 1 | 4617435 | 100 | 174.3 | 2621.6 | 3600 | 4364624 | 2 | 3929795 | 85.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 4165517 | 1 | 4165517 | 90.2 | 174.3 | 2365 | 3600 | 3539118 | 2 | 3539118 | 76.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 169 | 1062086 | 1 | 1622514 | 23.9 | 174.3 | 249.5 | 3600 | 866147 | 2 | 1346093 | 19.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 322 | -65752 | 1 | -65752 | 0.7 | 174.3 | 14.5 | 3600 | -61929 | 2 | -61929 | 0.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 337 | -61668 | 1 | -61668 | 0.6 | 174.3 | 13.6 | 3600 | -50882 | 2 | -50882 | 0.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 26.6 | 0.00077 | 0.0205 | 1 | 26.6 | 0.00094 | 0.025 | 1 | 26.6 | 0.00075 | 0.0199 | 2 | Si |
| 30 | inferiore | 26.6 | 0.00069 | 0.0183 | 1 | 26.6 | 0.00081 | 0.0217 | 1 | 26.6 | 0.00064 | 0.0171 | 2 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 30 - 31, sezione TR (30+30+40)x80, aste 854, 853, 852, 851

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 536 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 36 | SLU 2 | 332 | Si |
| 15 | 46 | 0.05 | 527 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 35 | SLU 2 | 332 | Si |
| 332 | 46 | 0.07 | 489 | SLU 2 | 0.045 | 12376 | 33 | SLU 2 | 469 | Si |
| 635 | 46 | 0.09 | 709 | SLU 2 | 0.06 | 16307 | 47 | SLU 2 | 621 | Si |
| 665 | 46 | 0.09 | 715 | SLU 2 | 0.06 | 16307 | 48 | SLU 2 | 621 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|--|--|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | | |
| 0 | 46 | 0.0496 | 396 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 357 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | | Si |
| 15 | 46 | 0.0496 | 389 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 350 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | | Si |
| 332 | 46 | 0.07 | 358 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.9 | 3600 | 314 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | | Si |
| 635 | 46 | 0.0928 | 518 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.7 | 3600 | 453 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | | | Si |
| 665 | 46 | 0.0928 | 522 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 18.8 | 3600 | 457 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 31 - 32, sezione TR (30+30+40)x80, aste 850, 849

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.09 | 715 | SLU 2 | 0.06 | 16307 | 48 | SLU 2 | 621 | Si |
| 30 | 46 | 0.09 | 718 | SLU 2 | 0.055 | 15081 | 48 | SLU 2 | 574 | Si |
| 169 | 46 | 0.06 | 657 | SLU 2 | 0.038 | 10518 | 44 | SLU 2 | 397 | Si |
| 322 | 46 | 0.03 | 533 | SLU 2 | 0.022 | 5899 | 36 | SLU 2 | 221 | Si |
| 337 | 46 | 0.03 | 521 | SLU 2 | 0.022 | 5899 | 35 | SLU 2 | 221 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|----------|------------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | | σ c limite |
| 0 | 46 | 0.0928 | | 522 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 18.8 | 3600 | 457 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0857 | | 525 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 18.9 | 3600 | 459 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 169 | 46 | 0.0593 | | 482 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.3 | 3600 | 425 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 322 | 46 | 0.0331 | | 394 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 354 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 337 | 46 | 0.0331 | | 385 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 347 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 1002 | 100 | SLU 2 | ST | LT | -852 | -1906 | -145258 | 0 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 63399 | 2088 | 30.36 | Si |
| 1002 | 100 | SLV 15 | SIS | LT | -346 | -7343 | -95137 | 0 | -4 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 42152 | 7351 | 5.73 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-------------------------|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 854,853,852,851,850,849 | | | | | 1002 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 363893 | -145258 | 2.51 | Si |
| 854,853,852,851,850,849 | | | | | 1002 | 100 | SLV 15 | SIS | LT | 2.3 | 277427 | -95137 | 2.92 | Si |
| 854,853,852,851,850,849 | | | | | 1002 | 100 | SLD 15 | SIS | LT | 2.3 | 321573 | -95521 | 3.37 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|---------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| -852 | -1906 | -145258 | 121066 | 4037003 | 0 | -1 | 28 | 1 | 98 | 947 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -346 | -7343 | -95137 | 428389 | 3132895 | 0 | -4 | 33 | 5 | 91 | 936 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -431 | -4114 | -95521 | 242910 | 2823042 | 0 | -2 | 30 | 3 | 95 | 943 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.06 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.86 | 0.86 | 0.8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.92 | 0.92 | 0.88 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |

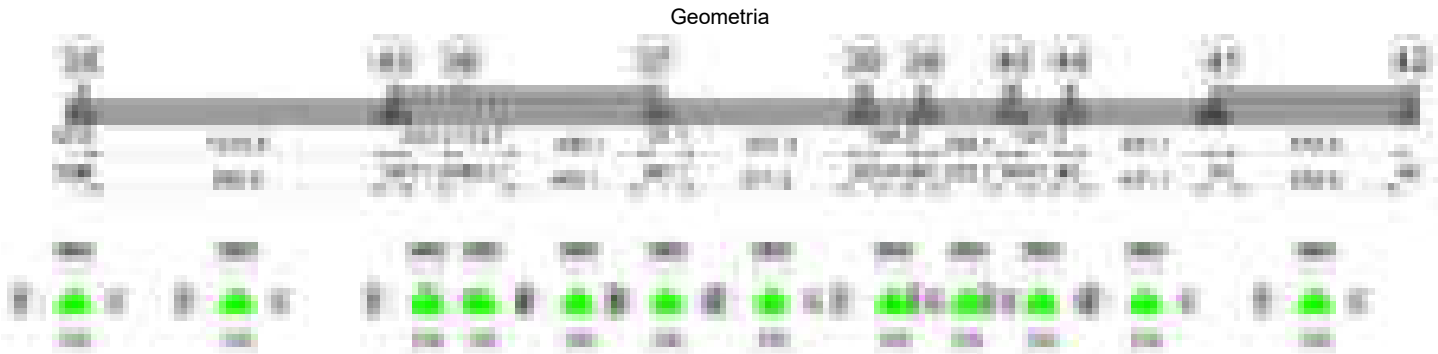
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|----|------|-------------------|--------|----|-------------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 0.8 | 174 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 174 | 33 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 93 | SLE QP 1 | 0.0033 | 0 | SLE QP 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 33 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 33 | 33 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 93 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 33 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 33 | 33 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 93 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica | |
|------|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|--------|----|------|-------------------------------|--------|----|------|-------------|-------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | | Comb. |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 93 | 174 | SLE QP 1 | 0.19 | 0 | 93 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 93 | SLE QP 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 33 | 93 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 33 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 93 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 33 | 93 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 33 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 93 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 35-42



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

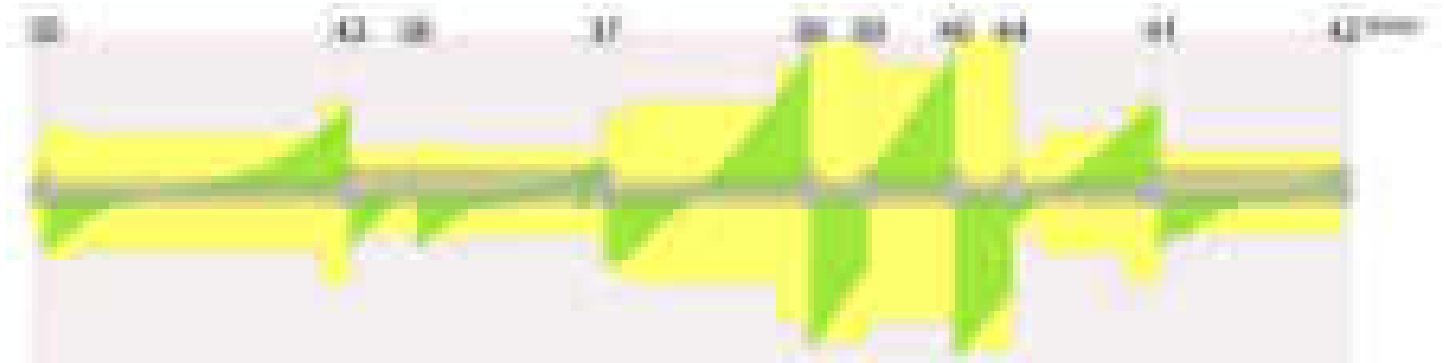
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 35 - 43, sezione TR (30+30+40)x80, aste 794, 793, 792, 791, 790, 789, 788

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 502199 | SLU 2 | 325058 | 4273654 | 0.097 | 13.15 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 160272 | SLU 2 | 160272 | 4273654 | 0.097 | 26.66 | 138156 | SLU 1 | -503965 | -3495831 | 0.082 | 6.94 | Si |
| 508 | 17.92 | 5.5 | 19.14 | 5.2 | | | | | | | -2686611 | SLU 2 | -2763753 | -4948045 | 0.092 | 1.79 | Si |
| 1002 | 15.65 | 5.4 | 15.39 | 5.2 | 3709288 | SLU 2 | 3709288 | 4275581 | 0.092 | 1.15 | | | | | | | Si |
| 1017 | 15.65 | 5.4 | 15.39 | 5.2 | 4185741 | SLU 2 | 3941793 | 4275581 | 0.092 | 1.08 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 391162 | SLV 8 | 279772 | 4087889 | 0.242 | 14.61 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 178071 | SLV 8 | 178071 | 4087889 | 0.242 | 22.96 | 38804 | SLV 9 | -426939 | -3362070 | 0.215 | 7.87 | Si |
| 508 | 17.92 | 5.5 | 19.14 | 5.2 | | | | | | | -1961443 | SLV 9 | -2019541 | -4742309 | 0.25 | 2.35 | Si |
| 1002 | 15.65 | 5.4 | 15.39 | 5.2 | 3070468 | SLV 9 | 3070468 | 4100106 | 0.237 | 1.34 | | | | | | | Si |
| 1017 | 15.65 | 5.4 | 15.39 | 5.2 | 3443245 | SLV 9 | 3252496 | 4100106 | 0.237 | 1.26 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 360680 | SLD 8 | 246235 | 4087889 | 0.242 | 16.6 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 140659 | SLD 8 | 140659 | 4087889 | 0.242 | 29.06 | 76216 | SLD 9 | -375174 | -3362070 | 0.215 | 8.96 | Si |
| 508 | 17.92 | 5.5 | 19.14 | 5.2 | | | | | | | -1861123 | SLD 9 | -1915259 | -4742309 | 0.25 | 2.48 | Si |
| 1002 | 15.65 | 5.4 | 15.39 | 5.2 | 2731381 | SLD 9 | 2731381 | 4100106 | 0.237 | 1.5 | | | | | | | Si |
| 1017 | 15.65 | 5.4 | 15.39 | 5.2 | 3072668 | SLD 9 | 2897977 | 4100106 | 0.237 | 1.41 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 15.39 | 0 | -23692 | SLU 2 | -23692 | -13417 | -110820 | -26134 | -26134 | 1 | 1.1 | Si |
| 15 | 0.099 | 15.39 | 0 | -21971 | SLU 2 | -21971 | -13417 | -110820 | -26134 | -26134 | 1 | 1.19 | Si |
| 508 | 0.085 | 12.57 | 0 | 2637 | SLU 2 | 2637 | 12515 | 110375 | 22431 | 22431 | 1 | 8.51 | Si |
| 915 | 0.085 | 15.39 | 0 | 22450 | SLU 2 | 22450 | 13417 | 110820 | 22521 | 22521 | 1 | 1 | Si |
| 1002 | 0.132 | 15.39 | 0 | 31001 | SLU 2 | 31001 | 13417 | 110820 | 34845 | 34845 | 1 | 1.12 | Si |
| 1017 | 0.132 | 15.39 | 0 | 32607 | SLU 2 | 32607 | 13417 | 110820 | 34845 | 34845 | 1 | 1.07 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 15.39 | 0 | -16712 | SLV 10 | -16712 | -13417 | -110820 | -26134 | -26134 | 1 | 1.56 | Si |
| 15 | 0.099 | 15.39 | 0 | -15493 | SLV 10 | -15493 | -13417 | -110820 | -26134 | -26134 | 1 | 1.69 | Si |
| 508 | 0.085 | 12.57 | 0 | 2063 | SLV 6 | 2063 | 12515 | 110375 | 22431 | 22431 | 1 | 10.87 | Si |
| 915 | 0.085 | 15.39 | 0 | 17684 | SLV 9 | 17684 | 13417 | 110820 | 22521 | 22521 | 1 | 1.27 | Si |
| 1002 | 0.132 | 15.39 | 0 | 24270 | SLV 9 | 24270 | 13417 | 110820 | 34845 | 34845 | 1 | 1.44 | Si |
| 1017 | 0.132 | 15.39 | 0 | 25497 | SLV 9 | 25497 | 13417 | 110820 | 34845 | 34845 | 1 | 1.37 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 15.39 | 0 | -16146 | SLD 10 | -16146 | -13417 | -110820 | -26134 | -26134 | 1 | 1.62 | Si |
| 15 | 0.099 | 15.39 | 0 | -14971 | SLD 10 | -14971 | -13417 | -110820 | -26134 | -26134 | 1 | 1.75 | Si |
| 508 | 0.085 | 12.57 | 0 | 1886 | SLD 6 | 1886 | 12515 | 110375 | 22431 | 22431 | 1 | 11.89 | Si |
| 915 | 0.085 | 15.39 | 0 | 16133 | SLD 9 | 16133 | 13417 | 110820 | 22521 | 22521 | 1 | 1.4 | Si |
| 1002 | 0.132 | 15.39 | 0 | 22213 | SLD 9 | 22213 | 13417 | 110820 | 34845 | 34845 | 1 | 1.57 | Si |
| 1017 | 0.132 | 15.39 | 0 | 23351 | SLD 9 | 23351 | 13417 | 110820 | 34845 | 34845 | 1 | 1.49 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|------|----------|-------|----------|------|----------|--------|----------|----------|------------------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 370317 | 1 | 239733 | 3.5 | 174.3 | 37.2 | 3600 | 334426 | 2 | 217350 | 3.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 15 | 118257 | 1 | 118257 | 1.7 | 174.3 | 18.4 | 3600 | 108438 | 2 | 108438 | 1.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 508 | -1980587 | 1 | -2037401 | 20.1 | 174.3 | 424.7 | 3600 | -1774720 | 2 | -1825443 | 18 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 1002 | 2732002 | 1 | 2732002 | 39.1 | 174.3 | 417.6 | 3600 | 2439333 | 2 | 2439333 | 34.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 1017 | 3083126 | 1 | 2903346 | 71.7 | 174.3 | 2762.8 | 3600 | 2753499 | 2 | 2592638 | 64 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|-----------|------|--------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 1017 | inferiore | 33.9 | 0.0008 | 0.0273 | 1 | 33.9 | 0.00083 | 0.0281 | 1 | 33.9 | 0.00072 | 0.0244 | 2 | Si |

Campata 6 tra i fili 37 - , sezione TR (30+30+40)x80, aste 776, 775

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|--------|-------|--------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1893120 | SLU 2 | 1506802 | 4273582 | 0.086 | 2.84 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1137388 | SLU 2 | 1137388 | 4273582 | 0.086 | 3.76 | | | | | | | Si |
| 41 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 984742 | SLU 2 | 1137388 | 4273582 | 0.086 | 3.76 | | | | | | | Si |
| 81 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | -14364 | SLU 2 | 804246 | 4273582 | 0.086 | 5.31 | -81163 | SLU 1 | -81163 | -6886318 | 0.125 | 84.85 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 2133104 | SLV 7 | 1756471 | 4126057 | 0.223 | 2.35 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1442217 | SLV 11 | 1473763 | 4126057 | 0.223 | 2.8 | 225258 | SLV 6 | -270498 | -6515218 | 0.303 | 24.09 | Si |
| 41 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1473763 | SLV 7 | 1473763 | 4126057 | 0.223 | 2.8 | 17546 | SLV 10 | -392331 | -6515218 | 0.303 | 16.61 | Si |
| 81 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 620624 | SLV 11 | 1320310 | 4126057 | 0.223 | 3.13 | -468234 | SLV 6 | -468234 | -6515218 | 0.303 | 13.91 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1709795 | SLD 7 | 1395253 | 4126057 | 0.223 | 2.96 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1115302 | SLD 11 | 1115302 | 4126057 | 0.223 | 3.7 | | | | | | | Si |
| 41 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1082575 | SLD 7 | 1115302 | 4126057 | 0.223 | 3.7 | 408733 | SLD 10 | -83998 | -6515218 | 0.303 | 77.56 | Si |
| 81 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 328121 | SLD 11 | 946653 | 4126057 | 0.223 | 4.36 | -175731 | SLD 6 | -175731 | -6515218 | 0.303 | 37.07 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.116 | 15.39 | 0 | -27866 | SLU 2 | -27866 | -13417 | -110820 | -30609 | -30609 | 1 | 1.1 | Si |
| 30 | 0.116 | 15.39 | 0 | -24628 | SLU 2 | -24628 | -13417 | -110820 | -30609 | -30609 | 1 | 1.24 | Si |
| 41 | 0.116 | 15.39 | 0 | -27831 | SLU 2 | -27831 | -13417 | -110820 | -30609 | -30609 | 1 | 1.1 | Si |
| 81 | 0.131 | 25.13 | 0 | -23510 | SLU 2 | -23510 | -15767 | -110375 | -34395 | -34395 | 1 | 1.46 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.116 | 15.39 | 0 | -27645 | SLV 3 | -27645 | -13417 | -110820 | -30609 | -30609 | 1 | 1.11 | Si |
| 30 | 0.116 | 15.39 | 0 | -25546 | SLV 3 | -25546 | -13417 | -110820 | -30609 | -30609 | 1 | 1.2 | Si |
| 41 | 0.116 | 15.39 | 0 | -23977 | SLV 7 | -23977 | -13417 | -110820 | -30609 | -30609 | 1 | 1.28 | Si |
| 81 | 0.131 | 15.39 | 0 | -20824 | SLV 7 | -20824 | -13417 | -110820 | -34534 | -34534 | 1 | 1.66 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.116 | 15.39 | 0 | -22911 | SLD 3 | -22911 | -13417 | -110820 | -30609 | -30609 | 1 | 1.34 | Si |
| 30 | 0.116 | 15.39 | 0 | -20790 | SLD 3 | -20790 | -13417 | -110820 | -30609 | -30609 | 1 | 1.47 | Si |
| 41 | 0.116 | 15.39 | 0 | -21102 | SLD 7 | -21102 | -13417 | -110820 | -30609 | -30609 | 1 | 1.45 | Si |
| 81 | 0.131 | 15.39 | 0 | -18112 | SLD 7 | -18112 | -13417 | -110820 | -34534 | -34534 | 1 | 1.91 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1422201 | 1 | 1135934 | 14.9 | 174.3 | 166.1 | 3600 | 1345209 | 2 | 1084145 | 14.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 861990 | 1 | 861990 | 11.3 | 174.3 | 126.1 | 3600 | 833738 | 2 | 833738 | 10.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 41 | 752945 | 1 | 861990 | 11.3 | 174.3 | 126.1 | 3600 | 745654 | 2 | 833738 | 10.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 81 | 14076 | 1 | 619495 | 8.1 | 174.3 | 90.6 | 3600 | 89954 | 1 | 624830 | 8.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 7 tra i fili - 38, sezione TR (30+30+40)x80, aste 774, 773, 772, 771

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1411109 | SLU 2 | 1411109 | 4273582 | 0.086 | 30.29 | 38693 | SLU 1 | -599159 | -6886318 | 0.125 | 11.49 | Si |
| 301 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -2150561 | SLU 2 | -2386648 | -3495831 | 0.082 | 1.46 | Si |
| 571 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 5326388 | SLU 2 | 5326388 | 6754088 | 0.138 | 1.27 | | | | | | | Si |
| 601 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 6852247 | SLU 2 | 6051570 | 6754088 | 0.138 | 1.12 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 899735 | SLV 11 | 899735 | 4126057 | 0.223 | 4.59 | -506906 | SLV 6 | -861674 | -6515218 | 0.303 | 7.56 | Si |
| 301 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -1455066 | SLV 15 | -1583619 | -3362070 | 0.215 | 2.12 | Si |
| 571 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 3633843 | SLV 10 | 3633843 | 6386756 | 0.306 | 1.76 | | | | | | | Si |
| 601 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 4619267 | SLV 10 | 4104362 | 6386756 | 0.306 | 1.56 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

blocco B

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 521865 | SLD 11 | 521865 | 4126057 | 0.223 | 7.91 | -129036 | SLD 6 | -558102 | -6515218 | 0.303 | 11.67 | Si |
| 301 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -1417494 | SLD 15 | -1553320 | -3362070 | 0.215 | 2.16 | Si |
| 571 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 3455057 | SLD 10 | 3455057 | 6386756 | 0.306 | 1.85 | | | | | | | Si |
| 601 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 4426410 | SLD 10 | 3917712 | 6386756 | 0.306 | 1.63 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.131 | 15.39 | 0 | -23954 | SLU 2 | -23954 | -13417 | -110820 | -34534 | -34534 | 1 | 1.44 | Si |
| 301 | 0.131 | 12.57 | 0 | 9156 | SLU 2 | 9156 | 12515 | 110375 | 34395 | 34395 | 1 | 3.76 | Si |
| 571 | 0.186 | 23.42 | 0 | 48346 | SLU 2 | 48346 | 15432 | 110820 | 48902 | 48902 | 1 | 1.01 | Si |
| 581 | 0.186 | 23.42 | 0 | 50013 | SLU 2 | 50013 | 15432 | 110820 | 48902 | 48902 | 1 | 0.98 | Si |
| 601 | 0.217 | 24.63 | 0 | 53387 | SLU 2 | 53387 | 15693 | 110820 | 57050 | 57050 | 1 | 1.07 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.131 | 15.39 | 0 | -19834 | SLV 11 | -19834 | -13417 | -110820 | -34534 | -34534 | 1 | 1.74 | Si |
| 301 | 0.131 | 12.57 | 0 | 7043 | SLV 10 | 7043 | 12515 | 110375 | 34395 | 34395 | 1 | 4.88 | Si |
| 571 | 0.186 | 23.42 | 0 | 31368 | SLV 10 | 31368 | 15432 | 110820 | 48902 | 48902 | 1 | 1.56 | Si |
| 581 | 0.186 | 23.42 | 0 | 32417 | SLV 10 | 32417 | 15432 | 110820 | 48902 | 48902 | 1 | 1.51 | Si |
| 601 | 0.217 | 24.63 | 0 | 34539 | SLV 10 | 34539 | 15693 | 110820 | 57050 | 57050 | 1 | 1.65 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.131 | 15.39 | 0 | -17742 | SLD 11 | -17742 | -13417 | -110820 | -34534 | -34534 | 1 | 1.95 | Si |
| 301 | 0.131 | 12.57 | 0 | 6264 | SLD 10 | 6264 | 12515 | 110375 | 34395 | 34395 | 1 | 5.49 | Si |
| 571 | 0.186 | 23.42 | 0 | 30844 | SLD 10 | 30844 | 15432 | 110820 | 48902 | 48902 | 1 | 1.59 | Si |
| 581 | 0.186 | 23.42 | 0 | 31892 | SLD 10 | 31892 | 15432 | 110820 | 48902 | 48902 | 1 | 1.53 | Si |
| 601 | 0.217 | 24.63 | 0 | 34014 | SLD 10 | 34014 | 15693 | 110820 | 57050 | 57050 | 1 | 1.68 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 133600 | 1 | 133600 | 1.8 | 174.3 | 19.5 | 3600 | 209409 | 1 | 209409 | 2.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 301 | -1574447 | 1 | -1744436 | 18.1 | 174.3 | 386.6 | 3600 | -1385135 | 2 | -1527225 | 15.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 571 | 3862065 | 1 | 3862065 | 85.5 | 174.3 | 2349.9 | 3600 | 3301072 | 2 | 3301072 | 73 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 601 | 4972316 | 1 | 4389725 | 97.1 | 174.3 | 2671 | 3600 | 4260308 | 2 | 3756954 | 83.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|------|---------|-----------|------|------|---------|------------------|------|------|---------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | |
| 571 | inferiore | 26.9 | 0.00068 | 0.0184 | 1 | 26.9 | 0.00079 | 0.0213 | 1 | 26.9 | 0.00062 | 0.0168 | 2 | 26.9 | 0.00076 | Si |
| 601 | inferiore | 26.9 | 0.00078 | 0.021 | 1 | 26.9 | 0.00095 | 0.0254 | 1 | 26.9 | 0.00076 | 0.0204 | 2 | 26.9 | 0.00076 | Si |

Campata 8 tra i fili 38 - 39, sezione TR (30+30+40)x80, asta 770

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 6746783 | SLU 2 | 5836089 | 6754088 | 0.138 | 1.16 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 5000976 | SLU 2 | 5000976 | 6754088 | 0.138 | 1.35 | | | | | | | Si |
| 98 | 12.57 | 5.5 | 28.38 | 5.2 | 1611582 | SLU 2 | 3195629 | 7742673 | 0.159 | 2.42 | | | | | | | Si |
| 176 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | | | | | | | -1318078 | SLU 2 | -1318078 | -6900796 | 0.103 | 5.24 | Si |
| 196 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | | | | | | | -1908228 | SLU 2 | -1629460 | -6900796 | 0.103 | 4.24 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 4283095 | SLV 12 | 3703934 | 6386756 | 0.306 | 1.72 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 3172574 | SLV 12 | 3172574 | 6386756 | 0.306 | 2.01 | | | | | | | Si |
| 98 | 12.57 | 5.5 | 28.38 | 5.2 | 1015771 | SLV 8 | 2023725 | 7295256 | 0.329 | 3.6 | | | | | | | Si |
| 176 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | | | | | | | -876657 | SLV 14 | -876657 | -6585789 | 0.286 | 7.51 | Si |
| 196 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | | | | | | | -1250492 | SLV 16 | -1073789 | -6585789 | 0.286 | 6.13 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 4245222 | SLD 12 | 3669795 | 6386756 | 0.306 | 1.74 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 3142001 | SLD 12 | 3142001 | 6386756 | 0.306 | 2.03 | | | | | | | Si |
| 98 | 12.57 | 5.5 | 28.38 | 5.2 | 999696 | SLD 8 | 2000926 | 7295256 | 0.329 | 3.65 | | | | | | | Si |
| 176 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | | | | | | | -865574 | SLD 14 | -865574 | -6585789 | 0.286 | 7.61 | Si |
| 196 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | | | | | | | -1238053 | SLD 16 | -1062031 | -6585789 | 0.286 | 6.2 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.217 | 24.63 | 0 | -60764 | SLU 2 | -60764 | -15693 | -110820 | -57050 | -57050 | 1 | 0.94 | Si |
| 30 | 0.217 | 24.63 | 0 | -55674 | SLU 2 | -55674 | -15693 | -110820 | -57050 | -57050 | 1 | 1.02 | Si |
| 98 | 0.217 | 24.63 | 0 | -44127 | SLU 2 | -44127 | -15693 | -110820 | -57050 | -57050 | 1 | 1.29 | Si |
| 176 | 0.217 | 12.57 | 0 | -31138 | SLU 2 | -31138 | -12515 | -110375 | -56822 | -56822 | 1 | 1.82 | Si |
| 196 | 0.217 | 18.2 | 0 | -27859 | SLU 2 | -27859 | -14159 | -110375 | -56822 | -56822 | 1 | 2.04 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.217 | 24.63 | 0 | -38737 | SLV 16 | -38737 | -15693 | -110820 | -57050 | -57050 | 1 | 1.47 | Si |
| 30 | 0.217 | 24.63 | 0 | -35490 | SLV 16 | -35490 | -15693 | -110820 | -57050 | -57050 | 1 | 1.61 | Si |
| 98 | 0.217 | 24.63 | 0 | -28133 | SLV 16 | -28133 | -15693 | -110820 | -57050 | -57050 | 1 | 2.03 | Si |
| 176 | 0.217 | 12.57 | 0 | -19932 | SLV 12 | -19932 | -12515 | -110375 | -56822 | -56822 | 1 | 2.85 | Si |
| 196 | 0.217 | 18.2 | 0 | -17869 | SLV 12 | -17869 | -14159 | -110375 | -56822 | -56822 | 1 | 3.18 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.217 | 24.63 | 0 | -38437 | SLD 16 | -38437 | -15693 | -110820 | -57050 | -57050 | 1 | 1.48 | Si |
| 30 | 0.217 | 24.63 | 0 | -35217 | SLD 16 | -35217 | -15693 | -110820 | -57050 | -57050 | 1 | 1.62 | Si |
| 98 | 0.217 | 24.63 | 0 | -27918 | SLD 16 | -27918 | -15693 | -110820 | -57050 | -57050 | 1 | 2.04 | Si |
| 176 | 0.217 | 12.57 | 0 | -19747 | SLD 12 | -19747 | -12515 | -110375 | -56822 | -56822 | 1 | 2.88 | Si |
| 196 | 0.217 | 18.2 | 0 | -17688 | SLD 12 | -17688 | -14159 | -110375 | -56822 | -56822 | 1 | 3.21 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|---|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 4899812 | 1 | 4237323 | 93.8 | 174.3 | 2578.3 | 3600 | 4212603 | 2 | 3640393 | 80.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

blocco B

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|---|----------|------|-------|--------|------|----------|---|----------|------|-------|---|----|----|
| 30 | 3629817 | 1 | 3629817 | 80.3 | 174.3 | 2208.6 | 3600 | 3115669 | 2 | 3115669 | 68.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 98 | 1164145 | 1 | 2316503 | 33.3 | 174.3 | 335.8 | 3600 | 985850 | 2 | 1981290 | 28.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 176 | -967352 | 1 | -967352 | 9 | 174.3 | 186.6 | 3600 | -856028 | 2 | -856028 | 7.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 196 | -1396800 | 1 | -1193932 | 11.1 | 174.3 | 230.3 | 3600 | -1227338 | 2 | -1051905 | 9.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 26.9 | 0.00075 | 0.0202 | 1 | 26.9 | 0.0009 | 0.0242 | 1 | 26.9 | 0.00072 | 0.0195 | 2 | Si |
| 30 | inferiore | 26.9 | 0.00064 | 0.0173 | 1 | 26.9 | 0.00072 | 0.0194 | 1 | 26.9 | 0.00057 | 0.0153 | 2 | Si |

Campata 9 tra i fili 39 - 40, sezione TR (30+30+40)x80, aste 769, 768

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | | | | | | | -1886648 | SLU 2 | -1831047 | -6900796 | 0.103 | 3.77 | Si |
| 20 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | | | | | | | -1743094 | SLU 2 | -1743094 | -6900796 | 0.103 | 3.96 | Si |
| 144 | 12.57 | 5.5 | 32.37 | 5.2 | 597587 | SLU 2 | 1667141 | 8749057 | 0.197 | 5.25 | 550172 | SLU 1 | -283759 | -3494434 | 0.076 | 12.31 | Si |
| 258 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 4954639 | SLU 2 | 4954639 | 6754088 | 0.138 | 1.36 | | | | | | | Si |
| 288 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 6447145 | SLU 2 | 5665530 | 6754088 | 0.138 | 1.19 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | | | | | | | -1236498 | SLV 16 | -1204436 | -6585789 | 0.286 | 5.47 | Si |
| 20 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | | | | | | | -1152985 | SLV 16 | -1152985 | -6585789 | 0.286 | 5.71 | Si |
| 144 | 12.57 | 5.5 | 32.37 | 5.2 | 434500 | SLV 5 | 1124469 | 8250121 | 0.351 | 7.34 | 265950 | SLV 12 | -269994 | -3392094 | 0.192 | 12.56 | Si |
| 258 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 3232010 | SLV 5 | 3232010 | 6386756 | 0.306 | 1.98 | | | | | | | Si |
| 288 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 4185156 | SLV 5 | 3686262 | 6386756 | 0.306 | 1.73 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | | | | | | | -1224263 | SLD 16 | -1190437 | -6585789 | 0.286 | 5.53 | Si |
| 20 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | | | | | | | -1136747 | SLD 16 | -1136747 | -6585789 | 0.286 | 5.79 | Si |
| 144 | 12.57 | 5.5 | 32.37 | 5.2 | 389222 | SLD 5 | 1069502 | 8250121 | 0.351 | 7.71 | 311228 | SLD 12 | -234401 | -3392094 | 0.192 | 14.47 | Si |
| 258 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 3153890 | SLD 5 | 3153890 | 6386756 | 0.306 | 2.03 | | | | | | | Si |
| 288 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 4098415 | SLD 5 | 3603899 | 6386756 | 0.306 | 1.77 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.217 | 12.57 | 0 | 5532 | SLU 2 | 5532 | 12515 | 110375 | 56822 | 56822 | 1 | 10.27 | Si |
| 20 | 0.185 | 12.57 | 0 | 8795 | SLU 2 | 8795 | 12515 | 110375 | 48632 | 48632 | 1 | 5.53 | Si |
| 144 | 0.185 | 24.63 | 0 | 28937 | SLU 2 | 28937 | 15693 | 110820 | 48827 | 48827 | 1 | 1.69 | Si |
| 258 | 0.185 | 24.63 | 0 | 47393 | SLU 2 | 47393 | 15693 | 110820 | 48827 | 48827 | 1 | 1.03 | Si |
| 279 | 0.185 | 24.63 | 0 | 50616 | SLU 2 | 50616 | 15693 | 110820 | 48827 | 48827 | 1 | 0.96 | Si |
| 288 | 0.23 | 24.63 | 0 | 52117 | SLU 2 | 52117 | 15693 | 110820 | 60553 | 60553 | 1 | 1.16 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.217 | 12.57 | 0 | 4076 | SLV 5 | 4076 | 12515 | 110375 | 56822 | 56822 | 1 | 13.94 | Si |
| 20 | 0.185 | 12.57 | 0 | 6114 | SLV 5 | 6114 | 12515 | 110375 | 48632 | 48632 | 1 | 7.95 | Si |
| 144 | 0.185 | 24.63 | 0 | 18722 | SLV 5 | 18722 | 15693 | 110820 | 48827 | 48827 | 1 | 2.61 | Si |
| 258 | 0.185 | 24.63 | 0 | 30362 | SLV 9 | 30362 | 15693 | 110820 | 48827 | 48827 | 1 | 1.61 | Si |
| 279 | 0.185 | 24.63 | 0 | 32404 | SLV 9 | 32404 | 15693 | 110820 | 48827 | 48827 | 1 | 1.51 | Si |
| 288 | 0.23 | 24.63 | 0 | 33354 | SLV 9 | 33354 | 15693 | 110820 | 60553 | 60553 | 1 | 1.82 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.217 | 12.57 | 0 | 3776 | SLD 5 | 3776 | 12515 | 110375 | 56822 | 56822 | 1 | 15.05 | Si |
| 20 | 0.185 | 12.57 | 0 | 5818 | SLD 5 | 5818 | 12515 | 110375 | 48632 | 48632 | 1 | 8.36 | Si |
| 144 | 0.185 | 24.63 | 0 | 18432 | SLD 5 | 18432 | 15693 | 110820 | 48827 | 48827 | 1 | 2.65 | Si |
| 258 | 0.185 | 24.63 | 0 | 30037 | SLD 9 | 30037 | 15693 | 110820 | 48827 | 48827 | 1 | 1.63 | Si |
| 279 | 0.185 | 24.63 | 0 | 32069 | SLD 9 | 32069 | 15693 | 110820 | 48827 | 48827 | 1 | 1.52 | Si |
| 288 | 0.23 | 24.63 | 0 | 33015 | SLD 9 | 33015 | 15693 | 110820 | 60553 | 60553 | 1 | 1.83 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -1381086 | 1 | -1340512 | 12.4 | 174.3 | 258.5 | 3600 | -1213726 | 2 | -1178381 | 10.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -1276420 | 1 | -1276420 | 11.8 | 174.3 | 246.2 | 3600 | -1122762 | 2 | -1122762 | 10.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 144 | 427073 | 1 | 1205126 | 17.2 | 174.3 | 171.2 | 3600 | 350225 | 2 | 1022160 | 14.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 258 | 3596368 | 1 | 3596368 | 79.6 | 174.3 | 2188.3 | 3600 | 3086607 | 2 | 3086607 | 68.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 288 | 4681935 | 1 | 4113432 | 91 | 174.3 | 2502.9 | 3600 | 4023708 | 2 | 3532961 | 78.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 258 | inferiore | 26.9 | 0.00064 | 0.0172 | 1 | 26.9 | 0.00071 | 0.0191 | 1 | 26.9 | 0.00056 | 0.0151 | 2 | Si |
| 288 | inferiore | 26.9 | 0.00073 | 0.0196 | 1 | 26.9 | 0.00086 | 0.0233 | 1 | 26.9 | 0.00069 | 0.0186 | 2 | Si |

Campata 10 tra i fili 40 - 44, sezione TR (30+30+40)x80, asta 767

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|---------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 7118733 | SLU 2 | 6149395 | 6754088 | 0.138 | 1.1 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 5248314 | SLU 2 | 5248314 | 6754088 | 0.138 | 1.29 | | | | | | | Si |
| 96 | 12.57 | 5.5 | 22.17 | 5.2 | 1621622 | SLU 2 | 3404736 | 6099286 | 0.125 | 1.79 | 1478821 | SLU 1 | -2730 | -3496111 | 0.079 | 1280.47 | Si |
| 171 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -1819275 | SLU 2 | -1819275 | -3495831 | 0.082 | 1.92 | Si |
| 191 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -2609097 | SLU 2 | -2226009 | -3495831 | 0.082 | 1.57 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 4695193 | SLV 7 | 4073550 | 6386756 | 0.306 | 1.57 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 3494661 | SLV 7 | 3494661 | 6386756 | 0.306 | 1.83 | | | | | | | Si |

blocco B

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|---------|---------|-------|------|----------|--------|----------|----------|-------|------|----|
| 96 | 12.57 | 5.5 | 22.17 | 5.2 | 1157573 | SLV 7 | 2308440 | 5783896 | 0.291 | 2.51 | 786023 | SLV 10 | -237765 | -3376676 | 0.205 | 14.2 | Si |
| 171 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -1391868 | SLV 14 | -1391868 | -3362070 | 0.215 | 2.42 | Si |
| 191 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -1892064 | SLV 14 | -1649784 | -3362070 | 0.215 | 2.04 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 4559168 | SLD 7 | 3942917 | 6386756 | 0.306 | 1.62 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 3369485 | SLD 7 | 3369485 | 6386756 | 0.306 | 1.9 | | | | | | | Si |
| 96 | 12.57 | 5.5 | 22.17 | 5.2 | 1057762 | SLD 7 | 2195300 | 5783896 | 0.291 | 2.63 | 885833 | SLD 10 | -139215 | -3376676 | 0.205 | 24.26 | Si |
| 171 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -1289943 | SLD 14 | -1289943 | -3362070 | 0.215 | 2.61 | Si |
| 191 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -1789545 | SLD 14 | -1547377 | -3362070 | 0.215 | 2.17 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.23 | 24.63 | 0 | -64685 | SLU 2 | -64685 | -15693 | -110820 | -60553 | -60553 | 1 | 0.94 | Si |
| 30 | 0.23 | 15.39 | 0 | -60072 | SLU 2 | -60072 | -13417 | -110820 | -60553 | -60553 | 1 | 1.01 | Si |
| 96 | 0.23 | 15.39 | 0 | -50504 | SLU 2 | -50504 | -13417 | -110820 | -60553 | -60553 | 1 | 1.2 | Si |
| 171 | 0.23 | 12.57 | 0 | -40673 | SLU 2 | -40673 | -12515 | -110375 | -60310 | -60310 | 1 | 1.48 | Si |
| 191 | 0.23 | 12.57 | 0 | -38294 | SLU 2 | -38294 | -12515 | -110375 | -60310 | -60310 | 1 | 1.57 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.23 | 24.63 | 0 | -42054 | SLV 12 | -42054 | -15693 | -110820 | -60553 | -60553 | 1 | 1.44 | Si |
| 30 | 0.23 | 15.39 | 0 | -39148 | SLV 12 | -39148 | -13417 | -110820 | -60553 | -60553 | 1 | 1.55 | Si |
| 96 | 0.23 | 15.39 | 0 | -33102 | SLV 12 | -33102 | -13417 | -110820 | -60553 | -60553 | 1 | 1.83 | Si |
| 171 | 0.23 | 12.57 | 0 | -26868 | SLV 12 | -26868 | -12515 | -110375 | -60310 | -60310 | 1 | 2.24 | Si |
| 191 | 0.23 | 12.57 | 0 | -25356 | SLV 12 | -25356 | -12515 | -110375 | -60310 | -60310 | 1 | 2.38 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.23 | 24.63 | 0 | -41387 | SLD 12 | -41387 | -15693 | -110820 | -60553 | -60553 | 1 | 1.46 | Si |
| 30 | 0.23 | 15.39 | 0 | -38486 | SLD 12 | -38486 | -13417 | -110820 | -60553 | -60553 | 1 | 1.57 | Si |
| 96 | 0.23 | 15.39 | 0 | -32456 | SLD 12 | -32456 | -13417 | -110820 | -60553 | -60553 | 1 | 1.87 | Si |
| 171 | 0.23 | 12.57 | 0 | -26242 | SLD 12 | -26242 | -12515 | -110375 | -60310 | -60310 | 1 | 2.3 | Si |
| 191 | 0.23 | 12.57 | 0 | -24734 | SLD 12 | -24734 | -12515 | -110375 | -60310 | -60310 | 1 | 2.44 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|----------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 5169187 | 1 | 4463270 | 98.8 | 174.3 | 2715.7 | 3600 | 4442012 | 2 | 3830406 | 84.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 3807006 | 1 | 3807006 | 84.2 | 174.3 | 2316.4 | 3600 | 3261673 | 2 | 3261673 | 72.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 96 | 1165420 | 1 | 2464252 | 35.9 | 174.3 | 369 | 3600 | 971798 | 2 | 2097855 | 30.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 171 | -1341220 | 1 | -1341220 | 13.9 | 174.3 | 297.2 | 3600 | -1202156 | 2 | -1202156 | 12.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 191 | -1916610 | 1 | -1637530 | 17 | 174.3 | 362.9 | 3600 | -1701248 | 2 | -1459176 | 15.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 26.9 | 0.00079 | 0.0213 | 1 | 26.9 | 0.00097 | 0.026 | 1 | 26.9 | 0.00078 | 0.021 | 2 | Si |
| 30 | inferiore | 26.9 | 0.00067 | 0.0182 | 1 | 26.9 | 0.00077 | 0.0208 | 1 | 26.9 | 0.00061 | 0.0165 | 2 | Si |

Campata 11 tra i fili 44 - 41, sezione TR (30+30+40)x80, aste 766, 765, 764

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -2588853 | SLU 2 | -2588853 | -3495831 | 0.082 | 1.35 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -2809856 | SLU 2 | -3089921 | -3495831 | 0.082 | 1.13 | Si |
| 98 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -3299016 | SLU 2 | -3335441 | -3495831 | 0.082 | 1.05 | Si |
| 246 | 17.92 | 5.5 | 19.14 | 5.2 | | | | | | | -2726489 | SLU 2 | -3022444 | -4948045 | 0.092 | 1.64 | Si |
| 461 | 15.65 | 5.4 | 15.39 | 5.2 | 1604928 | SLU 2 | 1604928 | 4275581 | 0.092 | 2.66 | | | | | | | Si |
| 491 | 15.65 | 5.4 | 15.39 | 5.2 | 2569981 | SLU 2 | 2090758 | 4275581 | 0.092 | 2.04 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -1882872 | SLV 14 | -1882872 | -3362070 | 0.215 | 1.79 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -2017704 | SLV 14 | -2188109 | -3362070 | 0.215 | 1.54 | Si |
| 98 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -2318181 | SLV 16 | -2335329 | -3362070 | 0.215 | 1.44 | Si |
| 246 | 17.92 | 5.5 | 19.14 | 5.2 | | | | | | | -1968279 | SLV 12 | -2138460 | -4742309 | 0.25 | 2.22 | Si |
| 461 | 15.65 | 5.4 | 15.39 | 5.2 | 1725217 | SLV 10 | 1725217 | 4100106 | 0.237 | 2.38 | 502109 | SLV 7 | -54758 | -4153546 | 0.239 | 75.85 | Si |
| 491 | 15.65 | 5.4 | 15.39 | 5.2 | 2437354 | SLV 10 | 2084966 | 4100106 | 0.237 | 1.97 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -1778854 | SLD 14 | -1778854 | -3362070 | 0.215 | 1.89 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -1915159 | SLD 14 | -2087108 | -3362070 | 0.215 | 1.61 | Si |
| 98 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -2215326 | SLD 16 | -2233052 | -3362070 | 0.215 | 1.51 | Si |
| 246 | 17.92 | 5.5 | 19.14 | 5.2 | | | | | | | -1842997 | SLD 12 | -2027082 | -4742309 | 0.25 | 2.34 | Si |
| 461 | 15.65 | 5.4 | 15.39 | 5.2 | 1396650 | SLD 10 | 1396650 | 4100106 | 0.237 | 2.94 | | | | | | | Si |
| 491 | 15.65 | 5.4 | 15.39 | 5.2 | 2067359 | SLD 10 | 1734837 | 4100106 | 0.237 | 2.36 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.23 | 12.57 | 0 | -12804 | SLU 2 | -12804 | -12515 | -110375 | -60310 | -60310 | 1 | 4.71 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.57 | 0 | -10634 | SLU 2 | -10634 | -12515 | -110375 | -16485 | -16485 | 1 | 1.55 | Si |
| 246 | 0.089 | 12.57 | 0 | 10853 | SLU 2 | 10853 | 12515 | 110375 | 23460 | 23460 | 1 | 2.16 | Si |
| 461 | 0.129 | 15.39 | 0 | 32389 | SLU 2 | 32389 | 13417 | 110820 | 33855 | 33855 | 1 | 1.05 | Si |
| 491 | 0.129 | 15.39 | 0 | 35740 | SLU 2 | 35740 | 13417 | 110820 | 33855 | 33855 | 1 | 0.95 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.23 | 12.57 | 0 | -8934 | SLV 12 | -8934 | -12515 | -110375 | -60310 | -60310 | 1 | 6.75 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.57 | 0 | -7556 | SLV 12 | -7556 | -12515 | -110375 | -16485 | -16485 | 1 | 2.18 | Si |
| 246 | 0.089 | 12.57 | 0 | 8822 | SLV 10 | 8822 | 12515 | 110375 | 23460 | 23460 | 1 | 2.66 | Si |
| 461 | 0.129 | 15.39 | 0 | 25053 | SLV 14 | 25053 | 13417 | 110820 | 33855 | 33855 | 1 | 1.35 | Si |

blocco B

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|---|------|----|
| 491 | 0.129 | 15.39 | 0 | 27637 | SLV 14 | 27637 | 13417 | 110820 | 33855 | 33855 | 1 | 1.23 | Si |
|-----|-------|-------|---|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|---|------|----|

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.23 | 12.57 | 0 | -8423 | SLD 12 | -8423 | -12515 | -110375 | -60310 | -60310 | 1 | 7.16 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.57 | 0 | -7047 | SLD 12 | -7047 | -12515 | -110375 | -16485 | -16485 | 1 | 2.34 | Si |
| 246 | 0.089 | 12.57 | 0 | 7934 | SLD 10 | 7934 | 12515 | 110375 | 23460 | 23460 | 1 | 2.96 | Si |
| 461 | 0.129 | 15.39 | 0 | 23041 | SLD 14 | 23041 | 13417 | 110820 | 33855 | 33855 | 1 | 1.47 | Si |
| 491 | 0.129 | 15.39 | 0 | 25426 | SLD 14 | 25426 | 13417 | 110820 | 33855 | 33855 | 1 | 1.33 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|----------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | -1902109 | 1 | -1902109 | 19.7 | 174.3 | 421.5 | 3600 | -1689267 | 2 | -1689267 | 17.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -2062478 | 1 | -2265374 | 39 | 174.3 | 2582.5 | 3600 | -1826840 | 2 | -2000119 | 34.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 246 | -1989650 | 1 | -2208059 | 32.2 | 174.3 | 1780.3 | 3600 | -1735094 | 2 | -1931155 | 28.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 461 | 1200213 | 1 | 1200213 | 17.2 | 174.3 | 183.5 | 3600 | 1113663 | 2 | 1113663 | 15.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 491 | 1910984 | 1 | 1558013 | 22.3 | 174.3 | 238.2 | 3600 | 1748690 | 2 | 1433278 | 20.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|------|-----------|--------|------|------|------------------|--------|------|--|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | | |
| 20 | superiore | 30.2 | 0.00077 | 0.0232 | 1 | 30.2 | 0.00093 | 0.0281 | 1 | 30.2 | 0.00078 | 0.0236 | 2 | | Si |
| 131 | superiore | 30.2 | 0.00087 | 0.0261 | 1 | 30.2 | 0.00103 | 0.031 | 1 | 30.2 | 0.00086 | 0.0261 | 2 | | Si |
| 246 | superiore | 25.7 | 0.00052 | 0.0133 | 1 | 25.7 | 0.00061 | 0.0158 | 1 | 25.7 | 0.0005 | 0.013 | 2 | | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 35 - 43, sezione TR (30+30+40)x80, aste 794, 793, 792, 791, 790, 789, 788

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|------|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 546 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 36 | SLU 2 | 332 | Si |
| 15 | 46 | 0.05 | 523 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 35 | SLU 2 | 332 | Si |
| 508 | 46 | 0.04 | 111 | SLU 2 | 0.028 | 7609 | 7 | SLU 2 | 286 | Si |
| 1002 | 46 | 0.07 | 495 | SLU 2 | 0.043 | 11702 | 33 | SLU 2 | 443 | Si |
| 1017 | 46 | 0.07 | 505 | SLU 2 | 0.043 | 11702 | 34 | SLU 2 | 443 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0496 | 403 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 362 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0496 | 386 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 347 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 508 | 46 | 0.0427 | 82 | SLE RA 1 | 0.2 | 174.3 | 3 | 3600 | 75 | SLE QP 2 | 0.2 | 130.7 | Si |
| 1002 | 46 | 0.0661 | 366 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.2 | 3600 | 329 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 1017 | 46 | 0.0661 | 372 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.4 | 3600 | 335 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 43 - 36, sezione TR (30+30+40)x80, aste 787, 786, 785

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 505 | SLU 2 | 0.043 | 11702 | 34 | SLU 2 | 443 | Si |
| 15 | 46 | 0.03 | 513 | SLU 2 | 0.022 | 5671 | 34 | SLU 2 | 213 | Si |
| 111 | 46 | 0.03 | 548 | SLU 2 | 0.022 | 5671 | 37 | SLU 2 | 213 | Si |
| 192 | 46 | 0.03 | 555 | SLU 2 | 0.022 | 5671 | 37 | SLU 2 | 213 | Si |
| 222 | 46 | 0.04 | 553 | SLU 2 | 0.024 | 6286 | 37 | SLU 2 | 236 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0661 | 372 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.4 | 3600 | 335 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0318 | 379 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 341 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 111 | 46 | 0.0318 | 404 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.6 | 3600 | 364 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 192 | 46 | 0.0318 | 410 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 369 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 222 | 46 | 0.0353 | 409 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 368 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 36 - , sezione TR (30+30+40)x80, aste 784, 783

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 553 | SLU 2 | 0.024 | 6286 | 37 | SLU 2 | 236 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 552 | SLU 2 | 0.024 | 6286 | 37 | SLU 2 | 236 | Si |
| 67 | 46 | 0.04 | 548 | SLU 2 | 0.024 | 6286 | 37 | SLU 2 | 236 | Si |
| 134 | 46 | 0.04 | 539 | SLU 2 | 0.024 | 6286 | 36 | SLU 2 | 236 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0353 | 409 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 368 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0353 | 407 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 367 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 67 | 46 | 0.0353 | 405 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.6 | 3600 | 364 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 134 | 46 | 0.0353 | 398 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 358 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili - 37, sezione TR (30+30+40)x80, aste 782, 781, 780, 779, 778, 777

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 539 | SLU 2 | 0.024 | 6286 | 36 | SLU 2 | 236 | Si |
| 250 | 46 | 0.03 | 524 | SLU 2 | 0.022 | 5615 | 35 | SLU 2 | 211 | Si |
| 469 | 46 | 0.03 | 528 | SLU 2 | 0.022 | 5615 | 35 | SLU 2 | 211 | Si |
| 499 | 46 | 0.06 | 525 | SLU 2 | 0.038 | 10301 | 35 | SLU 2 | 389 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0353 | 398 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 358 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 250 | 46 | 0.0315 | 387 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 349 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 469 | 46 | 0.0315 | 390 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 351 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 499 | 46 | 0.0581 | 388 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 349 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 37 - , sezione TR (30+30+40)x80, aste 776, 775

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 525 | SLU 2 | 0.038 | 10301 | 35 | SLU 2 | 389 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 522 | SLU 2 | 0.038 | 10301 | 35 | SLU 2 | 389 | Si |
| 41 | 46 | 0.06 | 520 | SLU 2 | 0.038 | 10301 | 35 | SLU 2 | 389 | Si |
| 81 | 46 | 0.07 | 514 | SLU 2 | 0.042 | 11599 | 34 | SLU 2 | 439 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0581 | 388 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 349 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0581 | 385 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 347 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 41 | 46 | 0.0581 | 384 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 345 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 81 | 46 | 0.0655 | 379 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 341 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 7 tra i fili - 38, sezione TR (30+30+40)x80, aste 774, 773, 772, 771

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 514 | SLU 2 | 0.042 | 11599 | 34 | SLU 2 | 439 | Si |
| 301 | 46 | 0.07 | 559 | SLU 2 | 0.042 | 11599 | 37 | SLU 2 | 439 | Si |
| 571 | 46 | 0.09 | 769 | SLU 2 | 0.06 | 16307 | 51 | SLU 2 | 621 | Si |
| 601 | 46 | 0.11 | 778 | SLU 2 | 0.07 | 18946 | 52 | SLU 2 | 725 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0655 | 379 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 341 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 301 | 46 | 0.0655 | 409 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 360 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 571 | 46 | 0.0928 | 561 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 20.2 | 3600 | 486 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 601 | 46 | 0.1083 | 566 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 20.4 | 3600 | 491 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 8 tra i fili 38 - 39, sezione TR (30+30+40)x80, asta 770

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.11 | 778 | SLU 2 | 0.07 | 18946 | 52 | SLU 2 | 725 | Si |
| 30 | 46 | 0.11 | 784 | SLU 2 | 0.07 | 18946 | 52 | SLU 2 | 725 | Si |
| 98 | 46 | 0.11 | 778 | SLU 2 | 0.07 | 18946 | 52 | SLU 2 | 725 | Si |
| 176 | 46 | 0.11 | 758 | SLU 2 | 0.07 | 18946 | 51 | SLU 2 | 725 | Si |
| 196 | 46 | 0.11 | 753 | SLU 2 | 0.07 | 18946 | 50 | SLU 2 | 725 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.1083 | 566 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 20.4 | 3600 | 491 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.1083 | 571 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 20.5 | 3600 | 495 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 98 | 46 | 0.1083 | 566 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 20.4 | 3600 | 490 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 176 | 46 | 0.1083 | 552 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.9 | 3600 | 477 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 196 | 46 | 0.1083 | 548 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.7 | 3600 | 475 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 9 tra i fili 39 - 40, sezione TR (30+30+40)x80, aste 769, 768

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.11 | 753 | SLU 2 | 0.07 | 18946 | 50 | SLU 2 | 725 | Si |
| 20 | 46 | 0.09 | 750 | SLU 2 | 0.06 | 16283 | 50 | SLU 2 | 620 | Si |
| 144 | 46 | 0.09 | 749 | SLU 2 | 0.06 | 16283 | 50 | SLU 2 | 620 | Si |
| 258 | 46 | 0.09 | 734 | SLU 2 | 0.06 | 16283 | 49 | SLU 2 | 620 | Si |
| 288 | 46 | 0.11 | 718 | SLU 2 | 0.074 | 20074 | 48 | SLU 2 | 769 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.1083 | 548 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.7 | 3600 | 475 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0927 | 546 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.7 | 3600 | 473 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 144 | 46 | 0.0927 | 545 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.6 | 3600 | 472 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 258 | 46 | 0.0927 | 534 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.2 | 3600 | 463 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 288 | 46 | 0.1149 | 523 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 18.8 | 3600 | 453 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 10 tra i fili 40 - 44, sezione TR (30+30+40)x80, asta 767

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.11 | 718 | SLU 2 | 0.074 | 20074 | 48 | SLU 2 | 769 | Si |
| 30 | 46 | 0.11 | 700 | SLU 2 | 0.074 | 20074 | 47 | SLU 2 | 769 | Si |
| 96 | 46 | 0.11 | 642 | SLU 2 | 0.074 | 20074 | 43 | SLU 2 | 769 | Si |
| 171 | 46 | 0.11 | 563 | SLU 2 | 0.074 | 20074 | 38 | SLU 2 | 769 | Si |
| 191 | 46 | 0.11 | 543 | SLU 2 | 0.074 | 20074 | 36 | SLU 2 | 769 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.1149 | 523 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 18.8 | 3600 | 453 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.1149 | 510 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.4 | 3600 | 442 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 96 | 46 | 0.1149 | 468 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.9 | 3600 | 407 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 171 | 46 | 0.1149 | 411 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 358 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 191 | 46 | 0.1149 | 396 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 346 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 11 tra i fili 44 - 41, sezione TR (30+30+40)x80, aste 766, 765, 764

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

blocco B

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.11 | 543 | SLU 2 | 0.074 | 20074 | 36 | SLU 2 | 769 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 526 | SLU 2 | 0.022 | 5606 | 35 | SLU 2 | 210 | Si |
| 246 | 46 | 0.04 | 454 | SLU 2 | 0.029 | 7955 | 30 | SLU 2 | 299 | Si |
| 461 | 46 | 0.06 | 543 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 36 | SLU 2 | 430 | Si |
| 491 | 46 | 0.06 | 556 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 37 | SLU 2 | 430 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.1149 | 396 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 346 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0314 | 384 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 336 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 246 | 46 | 0.0447 | 334 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12 | 3600 | 297 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 461 | 46 | 0.0643 | 401 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 361 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 491 | 46 | 0.0643 | 410 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 369 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 12 tra i fili 41 - 42, sezione TR (30+30+40)x80, aste 763, 762, 761, 760, 759, 758, 757, 756

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 556 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 37 | SLU 2 | 430 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 569 | SLU 2 | 0.021 | 5403 | 38 | SLU 2 | 203 | Si |
| 309 | 46 | 0.03 | 590 | SLU 2 | 0.021 | 5403 | 39 | SLU 2 | 203 | Si |
| 589 | 46 | 0.03 | 615 | SLU 2 | 0.021 | 5403 | 41 | SLU 2 | 203 | Si |
| 619 | 46 | 0.03 | 621 | SLU 2 | 0.021 | 5403 | 41 | SLU 2 | 203 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0643 | 410 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 369 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0303 | 420 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.1 | 3600 | 378 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 309 | 46 | 0.0303 | 436 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.7 | 3600 | 394 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 589 | 46 | 0.0303 | 455 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.4 | 3600 | 412 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 619 | 46 | 0.0303 | 459 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.5 | 3600 | 416 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|--------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|--------|-------|-------|----------|
| 4369 | 100 | SLU 2 | ST | LT | -5400 | -3542 | -565374 | -1 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 247615 | 6458 | 38.34 | Si |
| 4369 | 100 | SLV 5 | SIS | LT | -25374 | 3155 | -365026 | -4 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 162685 | 25569 | 6.36 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--------|--------|--------|------|------|-----|---------|---------|-------|----------|
| 794,793,792,791,790,789,788,787,786,785,784,783,782,781,780,779,778,777,776,775,774,773,772,771,770,769,768,767,766,765,764,763,762,761,760,759,758,757,756 | 4369 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 1520456 | -565374 | 2.69 | Si |
| 794,793,792,791,790,789,788,787,786,785,784,783,782,781,780,779,778,777,776,775,774,773,772,771,770,769,768,767,766,765,764,763,762,761,760,759,758,757,756 | 4369 | 100 | SLV 16 | SIS | LT | 2.3 | 1312492 | -401134 | 3.27 | Si |
| 794,793,792,791,790,789,788,787,786,785,784,783,782,781,780,779,778,777,776,775,774,773,772,771,770,769,768,767,766,765,764,763,762,761,760,759,758,757,756 | 4369 | 100 | SLD 16 | SIS | LT | 2.3 | 1423130 | -388579 | 3.66 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|--------|---------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|------|------|---------|----|------|------|
| -5400 | -3542 | -565374 | -57511 | 132088748 | 0 | 0 | 234 | 0 | 100 | 3902 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 8280 | -15617 | -401134 | 647491 | 108758096 | 0 | -2 | 271 | 2 | 97 | 3827 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 1811 | -8667 | -388579 | 290323 | 95722745 | 0 | -1 | 246 | 1 | 99 | 3877 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.93 | 0.92 | 0.89 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.94 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

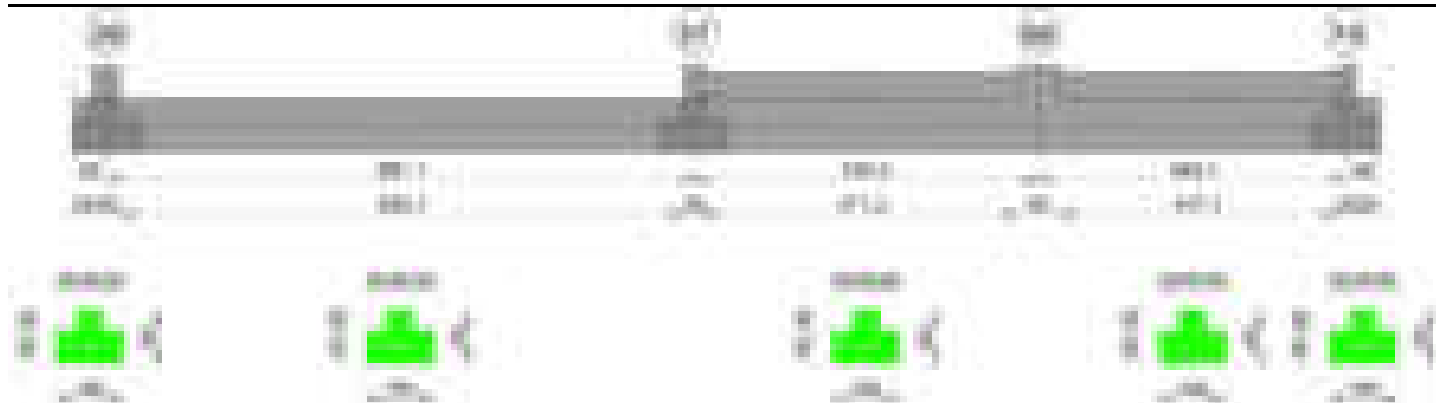
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|-------------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 1.1 | 428 | SLE RA 1 | 5 | 0.6 | 428 | 618 | SLE RA 1 | 5 | 0.5 | 428 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 30 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 30 | 30 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 181 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 30 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 30 | 30 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 181 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|----------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|--------|------|------|-------------------------------|--------|------|------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.07 | 300 | 356 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.09 | 300 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.09 | 356 | SLE RA 1 |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 30 | 181 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 30 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 181 | SLE RA 1 |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 30 | 181 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 30 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 181 | SLE RA 1 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 39-74



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

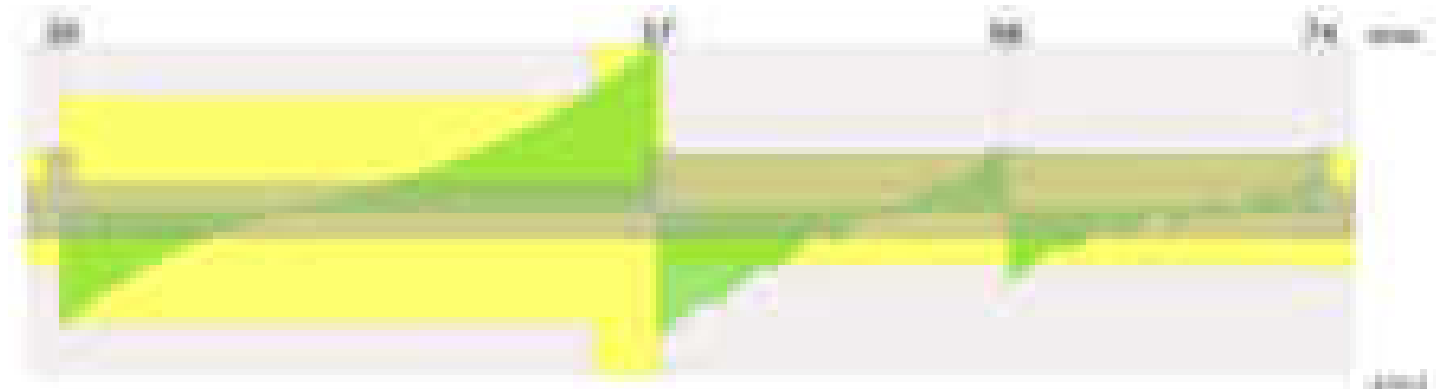
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 39 - 57, sezione TR (30+30+40)x80, aste 655, 654, 653, 652, 651, 650

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 157960 | SLU 2 | 157960 | 3856553 | 0.092 | 24.41 | | | | | | | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -477613 | SLU 2 | -1402468 | -3493159 | 0.083 | 2.49 | Si |
| 294 | 16.59 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -4366748 | SLU 2 | -4414786 | -4589556 | 0.096 | 1.04 | Si |
| 441 | 16.59 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | | | | | | | -4131698 | SLU 2 | -4284790 | -4586683 | 0.091 | 1.07 | Si |
| 866 | 15.65 | 5.4 | 21.55 | 5.2 | 5262103 | SLU 2 | 5262103 | 5941272 | 0.113 | 1.13 | | | | | | | Si |
| 881 | 15.65 | 5.4 | 21.55 | 5.2 | 5970197 | SLU 2 | 5607760 | 5941272 | 0.113 | 1.06 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 104219 | SLV 16 | 104137 | 3695636 | 0.23 | 35.49 | | | | | | | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -311457 | SLV 1 | -903183 | -3358393 | 0.217 | 3.72 | Si |
| 441 | 16.59 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | | | | | | | -2701266 | SLV 1 | -2804394 | -4401520 | 0.243 | 1.57 | Si |
| 866 | 15.65 | 5.4 | 21.55 | 5.2 | 4096536 | SLV 1 | 4096536 | 5652508 | 0.28 | 1.38 | | | | | | | Si |
| 881 | 15.65 | 5.4 | 21.55 | 5.2 | 4611248 | SLV 1 | 4347885 | 5652508 | 0.28 | 1.3 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 101295 | SLD 16 | 101295 | 3695636 | 0.23 | 36.48 | | | | | | | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -306374 | SLD 1 | -893806 | -3358393 | 0.217 | 3.76 | Si |
| 441 | 16.59 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | | | | | | | -2663459 | SLD 1 | -2762283 | -4401520 | 0.243 | 1.59 | Si |
| 866 | 15.65 | 5.4 | 21.55 | 5.2 | 3718561 | SLD 1 | 3718561 | 5652508 | 0.28 | 1.52 | | | | | | | Si |
| 881 | 15.65 | 5.4 | 21.55 | 5.2 | 4202157 | SLD 1 | 3954653 | 5652508 | 0.28 | 1.43 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.126 | 13.85 | 0 | -33391 | SLU 2 | -33391 | -12954 | -110820 | -33103 | -33103 | 1 | 0.99 | Si |
| 20 | 0.126 | 12.57 | 0 | -30212 | SLU 2 | -30212 | -12515 | -110375 | -32970 | -32970 | 1 | 1.09 | Si |
| 441 | 0.124 | 16.59 | 0 | 5517 | SLU 2 | 5517 | 13733 | 110447 | 32456 | 32456 | 1 | 5.88 | Si |
| 866 | 0.182 | 20.55 | 0 | 46088 | SLU 2 | 46088 | 14773 | 110820 | 47912 | 47912 | 1 | 1.04 | Si |
| 881 | 0.182 | 20.55 | 0 | 48344 | SLU 2 | 48344 | 14773 | 110820 | 47912 | 47912 | 1 | 0.99 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.126 | 13.85 | 0 | -21274 | SLV 5 | -21274 | -12954 | -110820 | -33103 | -33103 | 1 | 1.56 | Si |
| 20 | 0.126 | 12.57 | 0 | -19288 | SLV 5 | -19288 | -12515 | -110375 | -32970 | -32970 | 1 | 1.71 | Si |
| 441 | 0.124 | 16.59 | 0 | 3763 | SLV 1 | 3763 | 13733 | 110447 | 32456 | 32456 | 1 | 8.63 | Si |
| 866 | 0.182 | 20.55 | 0 | 33513 | SLV 1 | 33513 | 14773 | 110820 | 47912 | 47912 | 1 | 1.43 | Si |
| 881 | 0.182 | 20.55 | 0 | 35130 | SLV 1 | 35130 | 14773 | 110820 | 47912 | 47912 | 1 | 1.36 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.126 | 13.85 | 0 | -21153 | SLD 5 | -21153 | -12954 | -110820 | -33103 | -33103 | 1 | 1.56 | Si |
| 20 | 0.126 | 12.57 | 0 | -19164 | SLD 5 | -19164 | -12515 | -110375 | -32970 | -32970 | 1 | 1.72 | Si |
| 441 | 0.124 | 16.59 | 0 | 3593 | SLD 1 | 3593 | 13733 | 110447 | 32456 | 32456 | 1 | 9.03 | Si |
| 866 | 0.182 | 20.55 | 0 | 31479 | SLD 1 | 31479 | 14773 | 110820 | 47912 | 47912 | 1 | 1.52 | Si |
| 881 | 0.182 | 20.55 | 0 | 33014 | SLD 1 | 33014 | 14773 | 110820 | 47912 | 47912 | 1 | 1.45 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 114775 | 1 | 114775 | 1.7 | 174.3 | 18 | 3600 | 98777 | 2 | 98777 | 1.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 20 | -347999 | 1 | -1021567 | 10.7 | 174.3 | 227.2 | 3600 | -301996 | 2 | -885729 | 9.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 441 | -3016026 | 1 | -3127050 | 47.5 | 174.3 | 2724.1 | 3600 | -2630897 | 2 | -2726013 | 41.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 866 | 3852625 | 1 | 3852625 | 85.4 | 174.3 | 2651.9 | 3600 | 3393021 | 2 | 3393021 | 75.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 881 | 4371200 | 1 | 4105757 | 91 | 174.3 | 2826.2 | 3600 | 3849816 | 2 | 3615973 | 80.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | | | Frequente | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|------|---------|-----------|------|------|---------|--------|------|------------------|-----|----|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 323 | superiore | 25.8 | 0.00097 | 0.025 | 1 | 25.8 | 0.0011 | 0.0284 | 1 | 25.8 | 0.00092 | 0.0239 | 2 | | | | | Si |
| 441 | superiore | 25.8 | 0.00093 | 0.024 | 1 | 25.8 | 0.00106 | 0.0274 | 1 | 25.8 | 0.00089 | 0.023 | 2 | | | | | Si |
| 866 | inferiore | 28.6 | 0.00077 | 0.0221 | 1 | 28.6 | 0.0009 | 0.0257 | 1 | 28.6 | 0.00074 | 0.0213 | 2 | | | | | Si |
| 881 | inferiore | 28.6 | 0.00082 | 0.0235 | 1 | 28.6 | 0.00098 | 0.0281 | 1 | 28.6 | 0.00082 | 0.0234 | 2 | | | | | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 39 - 57, sezione TR (30+30+40)x80, aste 655, 654, 653, 652, 651, 650

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 753 | SLU 2 | 0.041 | 11126 | 50 | SLU 2 | 421 | Si |
| 20 | 46 | 0.06 | 713 | SLU 2 | 0.041 | 11126 | 48 | SLU 2 | 421 | Si |
| 441 | 46 | 0.06 | 257 | SLU 2 | 0.04 | 10948 | 17 | SLU 2 | 414 | Si |
| 866 | 46 | 0.09 | 689 | SLU 2 | 0.059 | 15985 | 46 | SLU 2 | 609 | Si |
| 881 | 46 | 0.09 | 700 | SLU 2 | 0.059 | 15985 | 47 | SLU 2 | 609 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | | |
| 0 | 46 | 0.0628 | 548 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.7 | 3600 | 475 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si | | |
| 20 | 46 | 0.0628 | 519 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.7 | 3600 | 449 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si | | |
| 441 | 46 | 0.0618 | 189 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 6.8 | 3600 | 167 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si | | |
| 866 | 46 | 0.0909 | 506 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.2 | 3600 | 449 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si | | |
| 881 | 46 | 0.0909 | 514 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.5 | 3600 | 457 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si | | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 57 - 66, sezione TR (30+30+40)x80, aste 649, 648, 647, 646, 645, 644

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.09 | 700 | SLU 2 | 0.059 | 15985 | 47 | SLU 2 | 609 | Si |
| 15 | 46 | 0.03 | 711 | SLU 2 | 0.021 | 5430 | 47 | SLU 2 | 204 | Si |
| 258 | 46 | 0.03 | 752 | SLU 2 | 0.021 | 5430 | 50 | SLU 2 | 204 | Si |
| 486 | 46 | 0.03 | 743 | SLU 2 | 0.021 | 5430 | 50 | SLU 2 | 204 | Si |
| 516 | 46 | 0.03 | 740 | SLU 2 | 0.021 | 5460 | 49 | SLU 2 | 205 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|----|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0909 | 514 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.5 | 3600 | 457 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si | |
| 15 | 46 | 0.0304 | 522 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 18.8 | 3600 | 464 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si | |
| 258 | 46 | 0.0304 | 553 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.9 | 3600 | 492 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si | |
| 486 | 46 | 0.0304 | 547 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.7 | 3600 | 489 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si | |
| 516 | 46 | 0.0306 | 545 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.6 | 3600 | 487 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 66 - 74, sezione TR (30+30+40)x80, aste 643, 642, 641, 640, 639, 638

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 740 | SLU 2 | 0.021 | 5460 | 49 | SLU 2 | 205 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 737 | SLU 2 | 0.021 | 5460 | 49 | SLU 2 | 205 | Si |
| 231 | 46 | 0.03 | 700 | SLU 2 | 0.021 | 5460 | 47 | SLU 2 | 205 | Si |
| 447 | 46 | 0.03 | 691 | SLU 2 | 0.021 | 5460 | 46 | SLU 2 | 205 | Si |

| | | | | | | | | | | |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|-----|----|
| 462 | 46 | 0.03 | 692 | SLU 2 | 0.022 | 5720 | 46 | SLU 2 | 215 | Si |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|-----|----|

| Rara | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | | | | | |
|------|----|--------|-----|------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|-----|----------|------------|-------------------|----|
| x | d | Af | M | Comb | σc | σc limite | σf | σf limite | M | Comb | σc | σc limite | |
| 0 | 46 | 0.0306 | 545 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.6 | 3600 | 487 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0306 | 543 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.5 | 3600 | 485 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 231 | 46 | 0.0306 | 516 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.6 | 3600 | 463 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 447 | 46 | 0.0306 | 510 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.4 | 3600 | 458 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 462 | 46 | 0.0321 | 510 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.4 | 3600 | 459 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-------|--------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|--------|-------|-------|----------|
| 1860 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 19499 | -5841 | -233842 | 5 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 102510 | 20355 | 5.04 | S1 |
| 1860 | 100 | SLV 10 | SIS | LT | 43553 | -11503 | -181840 | 13 | -4 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 80466 | 45046 | 1.79 | S1 |

| Aste | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|------|--------|--------|------|------|------|--------|---------|------|-------|----------|
| 655, 654, 653, 652, 651, 650, 649, 648, 647, 646, 645, 644, 643, 642, 641, 640, 639, 638 | 1860 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 604044 | -273413 | 2.21 | Si | |
| 655, 654, 653, 652, 651, 650, 649, 648, 647, 646, 645, 644, 643, 642, 641, 640, 639, 638 | 1860 | 100 | SLV 10 | SIS | LT | 2.3 | 506044 | -181840 | 2.78 | Si | |
| 655, 654, 653, 652, 651, 650, 649, 648, 647, 646, 645, 644, 643, 642, 641, 640, 639, 638 | 1860 | 100 | SLD 10 | SIS | LT | 2.3 | 557449 | -181929 | 3.06 | Si | |

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|--------|---------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 20746 | -6646 | -273413 | 329618 | 28700200 | 0 | -1 | 105 | 1 | 98 | 1650 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 43553 | -11503 | -181840 | 638083 | 20794483 | 0 | -4 | 114 | 4 | 93 | 1631 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 26218 | -7563 | -181929 | 405724 | 20173884 | 0 | -2 | 111 | 2 | 96 | 1638 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | IC | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.93 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.88 | 0.88 | 0.83 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.92 | 0.92 | 0.89 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | Verifica | | |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|-----|------|-------------------|--------|----------|-------------|----|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo j | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | | Ri | |
| E | 5 | 1.1 | 457 | SLE RA 1 | 5 | 0.4 | 457 | 439 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 457 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 465 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 465 | 465 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 457 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 465 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 465 | 465 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 457 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

| Tipo | Rotazione rigida | | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|-------------|-------|--------------------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.04 | 457 | 450 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.04 | 457 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.03 | 450 | SLE RA 1 | S1 |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 465 | 457 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 465 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 457 | SLE RA 1 | S1 |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 465 | 457 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 465 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 457 | SLE RA 1 | S1 |

| | Fondazione di | Fondazione di |
|--|---------------|---------------|
| | 1970 | 1980 |
| | 1990 | 2000 |
| | 2010 | 2020 |
| | 2030 | 2040 |
| | 2050 | 2060 |
| | 2070 | 2080 |
| | 2090 | 2100 |
| | 2110 | 2120 |
| | 2130 | 2140 |
| | 2150 | 2160 |
| | 2170 | 2180 |
| | 2190 | 2200 |
| | 2210 | 2220 |
| | 2230 | 2240 |
| | 2250 | 2260 |
| | 2270 | 2280 |
| | 2290 | 2300 |
| | 2310 | 2320 |
| | 2330 | 2340 |
| | 2350 | 2360 |
| | 2370 | 2380 |
| | 2390 | 2400 |
| | 2410 | 2420 |
| | 2430 | 2440 |
| | 2450 | 2460 |
| | 2470 | 2480 |
| | 2490 | 2500 |
| | 2510 | 2520 |
| | 2530 | 2540 |
| | 2550 | 2560 |
| | 2570 | 2580 |
| | 2590 | 2600 |
| | 2610 | 2620 |
| | 2630 | 2640 |
| | 2650 | 2660 |
| | 2670 | 2680 |
| | 2690 | 2700 |
| | 2710 | 2720 |
| | 2730 | 2740 |
| | 2750 | 2760 |
| | 2770 | 2780 |
| | 2790 | 2800 |
| | 2810 | 2820 |
| | 2830 | 2840 |
| | 2850 | 2860 |
| | 2870 | 2880 |
| | 2890 | 2900 |
| | 2910 | 2920 |
| | 2930 | 2940 |
| | 2950 | 2960 |
| | 2970 | 2980 |
| | 2990 | 3000 |
| | 3010 | 3020 |
| | 3030 | 3040 |
| | 3050 | 3060 |
| | 3070 | 3080 |
| | 3090 | 3100 |
| | 3110 | 3120 |
| | 3130 | 3140 |
| | 3150 | 3160 |
| | 3170 | 3180 |
| | 3190 | 3200 |
| | 3210 | 3220 |
| | 3230 | 3240 |
| | 3250 | 3260 |
| | 3270 | 3280 |
| | 3290 | 3300 |
| | 3310 | 3320 |
| | 3330 | 3340 |
| | 3350 | 3360 |
| | 3370 | 3380 |
| | 3390 | 3400 |
| | 3410 | 3420 |
| | 3430 | 3440 |
| | 3450 | 3460 |
| | 3470 | 3480 |
| | 3490 | 3500 |
| | 3510 | 3520 |
| | 3530 | 3540 |
| | 3550 | 3560 |
| | 3570 | 3580 |
| | 3590 | 3600 |
| | 3610 | 3620 |
| | 3630 | 3640 |
| | 3650 | 3660 |
| | 3670 | 3680 |
| | 3690 | 3700 |
| | 3710 | 3720 |
| | 3730 | 3740 |
| | 3750 | 3760 |
| | 3770 | 3780 |
| | 3790 | 3800 |
| | 3810 | 3820 |
| | 3830 | 3840 |
| | 3850 | 3860 |
| | 3870 | 3880 |
| | 3890 | 3900 |
| | 3910 | 3920 |
| | 3930 | 3940 |
| | 3950 | 3960 |
| | 3970 | 3980 |
| | 3990 | 4000 |
| | 4010 | 4020 |
| | 4030 | 4040 |
| | 4050 | 4060 |
| | 4070 | 4080 |
| | 4090 | 4100 |
| | 4110 | 4120 |
| | 4130 | 4140 |
| | 4150 | 4160 |
| | 4170 | 4180 |
| | 4190 | 4200 |
| | 4210 | 4220 |
| | 4230 | 4240 |
| | 4250 | 4260 |
| | 4270 | 4280 |
| | 4290 | 4300 |
| | 4310 | 4320 |
| | 4330 | 4340 |
| | 4350 | 4360 |
| | 4370 | 4380 |
| | 4390 | 4400 |
| | 4410 | 4420 |
| | 4430 | 4440 |
| | 4450 | 4460 |
| | 4470 | 4480 |
| | 4490 | 4500 |
| | 4510 | 4520 |
| | 4530 | 4540 |
| | 4550 | 4560 |
| | 4570 | 4580 |
| | 4590 | 4600 |
| | 4610 | 4620 |
| | 4630 | 4640 |
| | 4650 | 4660 |
| | 4670 | 4680 |
| | 4690 | 4700 |
| | 4710 | 4720 |
| | 4730 | 4740 |
| | 4750 | 4760 |
| | 4770 | 4780 |
| | 4790 | 4800 |
| | 4810 | 4820 |
| | 4830 | 4840 |
| | 4850 | 4860 |

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|---------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (0+20+40)x80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 0 | 20 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
| 2 | TR (30+30+40)x80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Sismicad 12.17 - Licenza assegnata a Tellus Engineering srl - Via Genova, 6 - Cagliari



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

**Output campate**

Campata 2 tra i fili 42 - 52, sezione TR (0+20+40)x80, aste 1239, 1238, 1237, 1236

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 9.42 | 5.5 | 10.78 | 5.2 | | | | | | | -240290 | SLU 2 | -240290 | -2642492 | 0.077 | 11 | Si |
| 15 | 9.42 | 5.5 | 10.78 | 5.2 | | | | | | | -452932 | SLU 2 | -863322 | -2642492 | 0.077 | 3.06 | Si |
| 274 | 9.42 | 5.5 | 10.78 | 5.2 | | | | | | | -1223076 | SLU 2 | -1447325 | -2642492 | 0.077 | 1.83 | Si |
| 517 | 9.42 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 3871209 | SLU 2 | 3871209 | 4687312 | 0.11 | 1.21 | | | | | | | Si |
| 547 | 9.42 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 4966483 | SLU 2 | 4391665 | 4687312 | 0.11 | 1.07 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 9.42 | 5.5 | 10.78 | 5.2 | 109741 | SLV 16 | 36415 | 2895825 | 0.208 | 79.52 | -381671 | SLV 1 | -381671 | -2539242 | 0.193 | 6.65 | Si |
| 15 | 9.42 | 5.5 | 10.78 | 5.2 | | | | | | | -482712 | SLV 1 | -707550 | -2539242 | 0.193 | 3.59 | Si |
| 274 | 9.42 | 5.5 | 10.78 | 5.2 | | | | | | | -1208802 | SLV 12 | -1327413 | -2539242 | 0.193 | 1.91 | Si |
| 517 | 9.42 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 2950491 | SLV 1 | 2950491 | 4461985 | 0.26 | 1.51 | | | | | | | Si |
| 547 | 9.42 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 3708291 | SLV 1 | 3310175 | 4461985 | 0.26 | 1.35 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 9.42 | 5.5 | 10.78 | 5.2 | | | | | | | -249661 | SLD 1 | -249661 | -2539242 | 0.193 | 10.17 | Si |
| 15 | 9.42 | 5.5 | 10.78 | 5.2 | | | | | | | -372910 | SLD 1 | -624814 | -2539242 | 0.193 | 4.06 | Si |
| 274 | 9.42 | 5.5 | 10.78 | 5.2 | | | | | | | -1003598 | SLD 12 | -1134012 | -2539242 | 0.193 | 2.24 | Si |
| 517 | 9.42 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 2672446 | SLD 1 | 2672446 | 4461985 | 0.26 | 1.67 | | | | | | | Si |
| 547 | 9.42 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 3400662 | SLD 1 | 3018270 | 4461985 | 0.26 | 1.48 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.066 | 9.42 | 0 | -14779 | SLU 2 | -14779 | -11370 | -110375 | -17353 | -17353 | 1 | 1.17 | Si |
| 15 | 0.066 | 9.42 | 0 | -13595 | SLU 2 | -13595 | -11370 | -110375 | -17353 | -17353 | 1 | 1.28 | Si |
| 274 | 0.092 | 9.42 | 0 | 8280 | SLU 2 | 8280 | 11370 | 110375 | 24101 | 24101 | 1 | 2.91 | Si |
| 517 | 0.143 | 16.13 | 0 | 34697 | SLU 2 | 34697 | 13628 | 110820 | 37617 | 37617 | 1 | 1.08 | Si |
| 547 | 0.143 | 16.93 | 0 | 38347 | SLU 2 | 38347 | 13850 | 110820 | 37617 | 37617 | 1 | 0.98 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.066 | 10.78 | 0 | -13900 | SLV 12 | -13900 | -11913 | -110820 | -17423 | -17423 | 1 | 1.25 | Si |
| 15 | 0.066 | 9.42 | 0 | -12839 | SLV 12 | -12839 | -11370 | -110375 | -17353 | -17353 | 1 | 1.35 | Si |
| 274 | 0.092 | 9.42 | 0 | 6261 | SLV 1 | 6261 | 11370 | 110375 | 24101 | 24101 | 1 | 3.85 | Si |
| 517 | 0.143 | 16.13 | 0 | 24881 | SLV 3 | 24881 | 13628 | 110820 | 37617 | 37617 | 1 | 1.51 | Si |
| 547 | 0.143 | 16.93 | 0 | 27523 | SLV 3 | 27523 | 13850 | 110820 | 37617 | 37617 | 1 | 1.37 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.066 | 9.42 | 0 | -11747 | SLD 12 | -11747 | -11370 | -110375 | -17353 | -17353 | 1 | 1.48 | Si |
| 15 | 0.066 | 9.42 | 0 | -10833 | SLD 12 | -10833 | -11370 | -110375 | -17353 | -17353 | 1 | 1.6 | Si |
| 274 | 0.092 | 9.42 | 0 | 5705 | SLD 1 | 5705 | 11370 | 110375 | 24101 | 24101 | 1 | 4.22 | Si |
| 517 | 0.143 | 16.13 | 0 | 23472 | SLD 3 | 23472 | 13628 | 110820 | 37617 | 37617 | 1 | 1.6 | Si |
| 547 | 0.143 | 16.93 | 0 | 25956 | SLD 3 | 25956 | 13850 | 110820 | 37617 | 37617 | 1 | 1.45 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | Quasi permanente | Verifica |
|---|------|------------------|----------|
|---|------|------------------|----------|

blocco B

| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
|-----|---------|-------|----------|------|----------|--------|----------|---------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----|
| 0 | -169875 | 1 | -169875 | 2.5 | 174.3 | 45.3 | 3600 | -135965 | 2 | -135965 | 2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 15 | -327130 | 1 | -630756 | 9.4 | 174.3 | 168 | 3600 | -278341 | 2 | -553555 | 8.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 274 | -906461 | 1 | -1069456 | 15.9 | 174.3 | 284.9 | 3600 | -826861 | 2 | -967440 | 14.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 517 | 2816062 | 1 | 2816062 | 73.3 | 174.3 | 2463 | 3600 | 2432973 | 2 | 2432973 | 63.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 547 | 3616961 | 1 | 3196624 | 83.2 | 174.3 | 2795.8 | 3600 | 3135709 | 2 | 2766859 | 72 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | | Frequente | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|--|-----------|---------|--------|------|--|------------------|---------|--------|------|--|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | | Dmax | Esm | Wd | Comb | | Dmax | Esm | Wd | Comb | | |
| 517 | inferiore | 25.8 | 0.00072 | 0.0185 | 1 | | 25.8 | 0.00087 | 0.0225 | 1 | | 25.8 | 0.00071 | 0.0183 | 2 | | Si |
| 547 | inferiore | 25.8 | 0.00087 | 0.0224 | 1 | | 25.8 | 0.00103 | 0.0266 | 1 | | 25.8 | 0.00085 | 0.0219 | 2 | | Si |

Campata 3 tra i fili 52 - 61, sezione TR (0+20+40)x80, aste 1235, 1234

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 9.42 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 4607341 | SLU 2 | 4052961 | 4687312 | 0.11 | 1.16 | | | | | | | Si |
| 30 | 9.42 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 3553669 | SLU 2 | 3553669 | 4687312 | 0.11 | 1.32 | | | | | | | Si |
| 174 | 9.42 | 5.5 | 10.78 | 5.2 | 48015 | SLU 1 | 633761 | 3021061 | 0.085 | 4.77 | 39008 | SLU 2 | -416760 | -2642492 | 0.077 | 6.34 | Si |
| 318 | 9.42 | 5.5 | 10.78 | 5.2 | | | | | | | -963977 | SLU 2 | -973970 | -2642492 | 0.077 | 2.71 | Si |
| 348 | 12.5 | 5.4 | 16.93 | 5.2 | | | | | | | -864758 | SLU 2 | -864758 | -3480904 | 0.081 | 4.03 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 9.42 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 3065041 | SLV 10 | 2704313 | 4461985 | 0.26 | 1.65 | | | | | | | Si |
| 30 | 9.42 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 2385617 | SLV 6 | 2385617 | 4461985 | 0.26 | 1.87 | | | | | | | Si |
| 174 | 9.42 | 5.5 | 10.78 | 5.2 | 284735 | SLV 1 | 590928 | 2895825 | 0.208 | 4.9 | -265421 | SLV 16 | -631529 | -2539242 | 0.193 | 4.02 | Si |
| 318 | 9.42 | 5.5 | 10.78 | 5.2 | 182533 | SLV 3 | 2895825 | 2895825 | 0.208 | 15.86 | -1379135 | SLV 14 | -1379135 | -2539242 | 0.193 | 1.84 | Si |
| 348 | 12.5 | 5.4 | 16.93 | 5.2 | 400238 | SLV 3 | 271694 | 4478316 | 0.254 | 16.48 | -1452273 | SLV 14 | -1429962 | -3353106 | 0.212 | 2.34 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 9.42 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 2979783 | SLD 10 | 2623205 | 4461985 | 0.26 | 1.7 | | | | | | | Si |
| 30 | 9.42 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 2305113 | SLD 6 | 2305113 | 4461985 | 0.26 | 1.94 | | | | | | | Si |
| 174 | 9.42 | 5.5 | 10.78 | 5.2 | 136945 | SLD 1 | 479770 | 2895825 | 0.208 | 6.04 | -117631 | SLD 16 | -440077 | -2539242 | 0.193 | 5.77 | Si |
| 318 | 9.42 | 5.5 | 10.78 | 5.2 | | | | | | | -959619 | SLD 14 | -959619 | -2539242 | 0.193 | 2.65 | Si |
| 348 | 12.5 | 5.4 | 16.93 | 5.2 | | | | | | | -954628 | SLD 14 | -954628 | -3353106 | 0.212 | 3.51 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 16.93 | 0 | -36973 | SLU 2 | -36973 | -13850 | -110820 | -37617 | -37617 | 1 | 1.02 | Si |
| 12 | 0.129 | 16.93 | 0 | -35551 | SLU 2 | -35551 | -13850 | -110820 | -33855 | -33855 | 1 | 0.95 | Si |
| 30 | 0.129 | 14.58 | 0 | -33286 | SLU 2 | -33286 | -13175 | -110820 | -33855 | -33855 | 1 | 1.02 | Si |
| 174 | 0.098 | 10.78 | 0 | -15577 | SLU 2 | -15577 | -11913 | -110820 | -25850 | -25850 | 1 | 1.66 | Si |
| 318 | 0.071 | 9.42 | 0 | 1556 | SLU 2 | 1556 | 11370 | 110375 | 18733 | 18733 | 1 | 12.04 | Si |
| 348 | 0.071 | 9.42 | 0 | 5077 | SLU 2 | 5077 | 11376 | 110485 | 18752 | 18752 | 1 | 3.69 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 16.93 | 0 | -24437 | SLV 16 | -24437 | -13850 | -110820 | -37617 | -37617 | 1 | 1.54 | Si |
| 12 | 0.129 | 16.93 | 0 | -23621 | SLV 16 | -23621 | -13850 | -110820 | -33855 | -33855 | 1 | 1.43 | Si |
| 30 | 0.129 | 14.58 | 0 | -22346 | SLV 14 | -22346 | -13175 | -110820 | -33855 | -33855 | 1 | 1.52 | Si |
| 174 | 0.098 | 9.42 | 0 | -12588 | SLV 14 | -12588 | -11370 | -110375 | -25747 | -25747 | 1 | 2.05 | Si |
| 318 | 0.071 | 10.78 | 0 | 5944 | SLV 3 | 5944 | 11913 | 110820 | 18809 | 18809 | 1 | 3.16 | Si |
| 318 | 0.071 | 9.42 | 0 | -3388 | SLV 14 | -3388 | -11370 | -110375 | -18733 | -18733 | 1 | 5.53 | Si |
| 348 | 0.071 | 10.78 | 0 | 8602 | SLV 3 | 8602 | 11913 | 110820 | 18809 | 18809 | 1 | 2.19 | Si |
| 348 | 0.071 | 9.42 | 0 | -1497 | SLV 14 | -1497 | -11376 | -110485 | -18752 | -18752 | 1 | 12.53 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 16.93 | 0 | -23956 | SLD 16 | -23956 | -13850 | -110820 | -37617 | -37617 | 1 | 1.57 | Si |
| 12 | 0.129 | 16.93 | 0 | -23088 | SLD 16 | -23088 | -13850 | -110820 | -33855 | -33855 | 1 | 1.47 | Si |
| 30 | 0.129 | 14.58 | 0 | -21715 | SLD 14 | -21715 | -13175 | -110820 | -33855 | -33855 | 1 | 1.56 | Si |
| 174 | 0.098 | 9.42 | 0 | -11077 | SLD 14 | -11077 | -11370 | -110375 | -25747 | -25747 | 1 | 2.32 | Si |
| 318 | 0.071 | 9.42 | 0 | 3437 | SLD 3 | 3437 | 11370 | 110375 | 18733 | 18733 | 1 | 5.45 | Si |
| 318 | 0.071 | 9.42 | 0 | -881 | SLD 14 | -881 | -11370 | -110375 | -18733 | -18733 | 1 | 21.25 | Si |
| 348 | 0.071 | 9.42 | 0 | 5889 | SLD 3 | 5889 | 11376 | 110485 | 18752 | 18752 | 1 | 3.18 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 3355347 | 1 | 2950644 | 76.8 | 174.3 | 2580.7 | 3600 | 2906351 | 2 | 2553350 | 66.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 2586247 | 1 | 2586247 | 67.3 | 174.3 | 2262 | 3600 | 2235778 | 2 | 2235778 | 58.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 174 | 23565 | 1 | 456624 | 8.1 | 174.3 | 102.1 | 3600 | 9657 | 2 | 384032 | 6.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 318 | -700698 | 1 | -709174 | 10.6 | 174.3 | 188.9 | 3600 | -598301 | 2 | -609230 | 9.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 348 | -625908 | 1 | -625908 | 8.7 | 174.3 | 157.5 | 3600 | -526018 | 2 | -526018 | 7.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | | Frequente | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|----|-----------|------|---------|--------|------|--|-----------|---------|--------|------|--|------------------|---------|--------|------|--|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | | Dmax | Esm | Wd | Comb | | Dmax | Esm | Wd | Comb | | |
| 0 | inferiore | 25.8 | 0.00076 | 0.0197 | 1 | | 25.8 | 0.00093 | 0.0239 | 1 | | 25.8 | 0.00076 | 0.0196 | 2 | | Si |
| 30 | inferiore | 25.8 | 0.00066 | 0.017 | 1 | | 25.8 | 0.00077 | 0.0199 | 1 | | 25.8 | 0.00062 | 0.0161 | 2 | | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 42 - 52, sezione TR (0+20+40)x80, aste 1239, 1238, 1237, 1236

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 276 | SLU 2 | 0.022 | 5899 | 28 | SLU 2 | 279 | Si |
| 15 | 46 | 0.03 | 277 | SLU 2 | 0.022 | 5899 | 28 | SLU 2 | 279 | Si |
| 274 | 46 | 0.05 | 327 | SLU 2 | 0.03 | 8169 | 33 | SLU 2 | 388 | Si |
| 517 | 46 | 0.07 | 416 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 42 | SLU 2 | 602 | Si |
| 547 | 46 | 0.07 | 421 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 42 | SLU 2 | 602 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | Quasi permanente | | | | Verifica |
|--|--|--|--|------|------------------|--|--|--|----------|
|--|--|--|--|------|------------------|--|--|--|----------|

blocco B

| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|----------|-----|------------|----|
| 0 | 46 | 0.0331 | 204 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.3 | 3600 | 185 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0331 | 205 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 185 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 274 | 46 | 0.0459 | 240 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.7 | 3600 | 214 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 517 | 46 | 0.0714 | 305 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11 | 3600 | 269 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 547 | 46 | 0.0714 | 308 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.1 | 3600 | 272 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 52 - 61, sezione TR (0+20+40)x80, aste 1235, 1234

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 421 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 42 | SLU 2 | 602 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 424 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 42 | SLU 2 | 542 | Si |
| 174 | 46 | 0.05 | 417 | SLU 2 | 0.032 | 8720 | 42 | SLU 2 | 414 | Si |
| 318 | 46 | 0.04 | 405 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 40 | SLU 2 | 301 | Si |
| 348 | 46 | 0.04 | 404 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 40 | SLU 2 | 301 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0714 | 308 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.1 | 3600 | 272 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0643 | 311 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 275 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 174 | 46 | 0.0491 | 305 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11 | 3600 | 270 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 318 | 46 | 0.0357 | 297 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 263 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 348 | 46 | 0.0357 | 296 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 263 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 61 - 68, sezione TR (30+30+40)x80, aste 558, 559, 560, 561, 562, 563

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 912 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 61 | SLU 2 | 239 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 906 | SLU 2 | 0.021 | 5512 | 60 | SLU 2 | 207 | Si |
| 242 | 46 | 0.03 | 880 | SLU 2 | 0.021 | 5512 | 59 | SLU 2 | 207 | Si |
| 453 | 46 | 0.03 | 880 | SLU 2 | 0.021 | 5512 | 59 | SLU 2 | 207 | Si |
| 483 | 46 | 0.03 | 877 | SLU 2 | 0.022 | 5574 | 58 | SLU 2 | 209 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0357 | 669 | SLE RA 1 | 1.6 | 174.3 | 24.1 | 3600 | 593 | SLE QP 2 | 1.4 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0309 | 665 | SLE RA 1 | 1.6 | 174.3 | 23.9 | 3600 | 590 | SLE QP 2 | 1.4 | 130.7 | Si |
| 242 | 46 | 0.0309 | 646 | SLE RA 1 | 1.6 | 174.3 | 23.3 | 3600 | 574 | SLE QP 2 | 1.4 | 130.7 | Si |
| 453 | 46 | 0.0309 | 647 | SLE RA 1 | 1.6 | 174.3 | 23.3 | 3600 | 575 | SLE QP 2 | 1.4 | 130.7 | Si |
| 483 | 46 | 0.0312 | 644 | SLE RA 1 | 1.5 | 174.3 | 23.2 | 3600 | 574 | SLE QP 2 | 1.4 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 68 - 77, sezione TR (30+30+40)x80, aste 564, 565, 566, 567, 568, 569

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 877 | SLU 2 | 0.022 | 5574 | 58 | SLU 2 | 209 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 873 | SLU 2 | 0.022 | 5574 | 58 | SLU 2 | 209 | Si |
| 239 | 46 | 0.03 | 826 | SLU 2 | 0.022 | 5574 | 55 | SLU 2 | 209 | Si |
| 463 | 46 | 0.03 | 812 | SLU 2 | 0.022 | 5574 | 54 | SLU 2 | 209 | Si |
| 478 | 46 | 0.03 | 812 | SLU 2 | 0.022 | 5574 | 54 | SLU 2 | 209 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0312 | 644 | SLE RA 1 | 1.5 | 174.3 | 23.2 | 3600 | 574 | SLE QP 2 | 1.4 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0312 | 642 | SLE RA 1 | 1.5 | 174.3 | 23.1 | 3600 | 572 | SLE QP 2 | 1.4 | 130.7 | Si |
| 239 | 46 | 0.0312 | 608 | SLE RA 1 | 1.5 | 174.3 | 21.9 | 3600 | 543 | SLE QP 2 | 1.3 | 130.7 | Si |
| 463 | 46 | 0.0312 | 598 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 21.5 | 3600 | 535 | SLE QP 2 | 1.3 | 130.7 | Si |
| 478 | 46 | 0.0312 | 599 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 21.5 | 3600 | 536 | SLE QP 2 | 1.3 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|
| 895 | 60 | SLU 1 | ST | LT | 1161 | -1096 | -92351 | 1 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 40125 | 1596 | 25.13 | Si |
| 961 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 25545 | -1616 | -170919 | 9 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 74202 | 25596 | 2.9 | Si |
| 895 | 60 | SLV 14 | SIS | LT | 7926 | -453 | -64739 | 7 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 28420 | 7939 | 3.58 | Si |
| 961 | 100 | SLV 10 | SIS | LT | 37456 | -4547 | -117695 | 18 | -2 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 51640 | 37731 | 1.37 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 1239, 1238, 1237, 1236, 1235, 1234 | | | | 895 | 60 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 107971 | -107393 | 1 | Si |
| 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569 | | | | 961 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 377209 | -199304 | 1.89 | Si |
| 1239, 1238, 1237, 1236, 1235, 1234 | | | | 895 | 60 | SLV 7 | SIS | LT | 2.3 | 104524 | -80031 | 1.31 | Si |
| 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569 | | | | 961 | 100 | SLV 7 | SIS | LT | 2.3 | 343467 | -146824 | 2.34 | Si |
| 1239, 1238, 1237, 1236, 1235, 1234 | | | | 895 | 60 | SLD 7 | SIS | LT | 2.3 | 105742 | -75175 | 1.41 | Si |
| 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569 | | | | 961 | 100 | SLD 7 | SIS | LT | 2.3 | 367589 | -138999 | 2.64 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|---------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| 1209 | -1266 | -107393 | -1047108 | 3481601 | 0 | -1 | 32 | -10 | 40 | 830 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 28231 | -1824 | -199304 | -57149 | -235101 | 0 | -1 | -1 | 0 | 99 | 959 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -3659 | 63 | -80031 | -839588 | 1993297 | 0 | 0 | 25 | -10 | 39 | 845 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -3875 | 2334 | -146824 | -270317 | -1969560 | 0 | 1 | -13 | -2 | 96 | 934 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -1380 | -413 | -75175 | -760510 | 2074751 | 0 | 0 | 28 | -10 | 40 | 840 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |
| 7228 | 486 | -138999 | -147795 | -971361 | 0 | 0 | -7 | -1 | 98 | 947 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.25 | 1.37 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.25 | 1.37 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.25 | 1.37 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|---|------|------|------|---|---|---|---|---|---|---|------|---|------|
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |
|----|----|----|------|------|------|------|------|---|------|------|------|---|---|---|---|---|---|---|------|---|------|

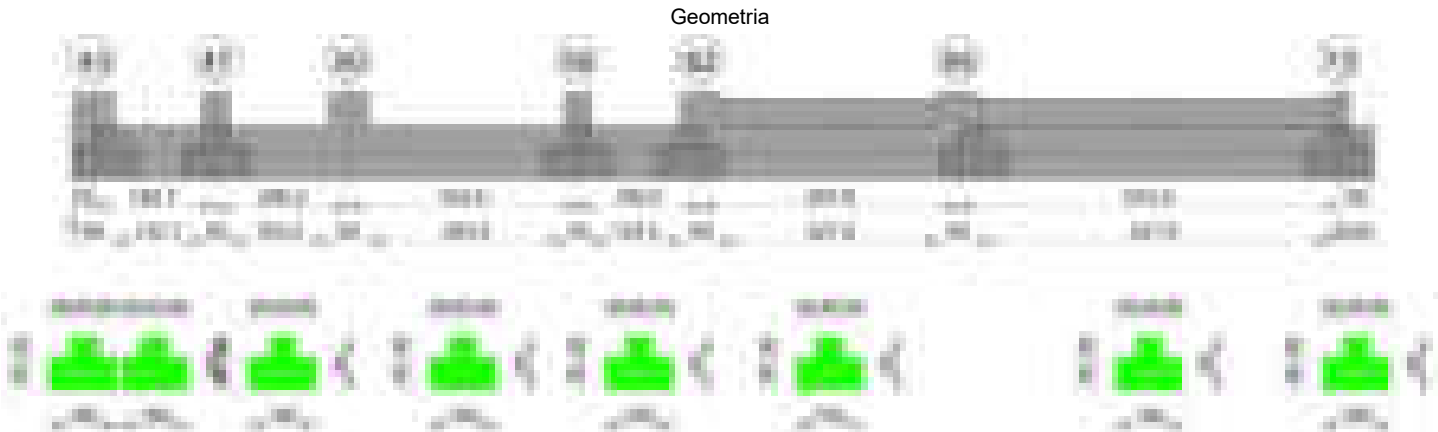
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica |
|------|----------|----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|----------|-----|------|----------|-------------------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 1 | 617 | SLE RA 1 | 5 | 0.4 | 617 | 611 | SLE RA 1 | 5 | 0.3 | 617 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 611 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 611 | 611 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 615 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 611 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 611 | 611 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 615 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|--------------------|-------|--------|--------|----------|-------------------------------|------|------|----------|-------------------------------|------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.04 | 615 | 617 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.06 | 617 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.03 | 615 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 611 | 615 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 611 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 615 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 611 | 615 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 611 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 615 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 43-72



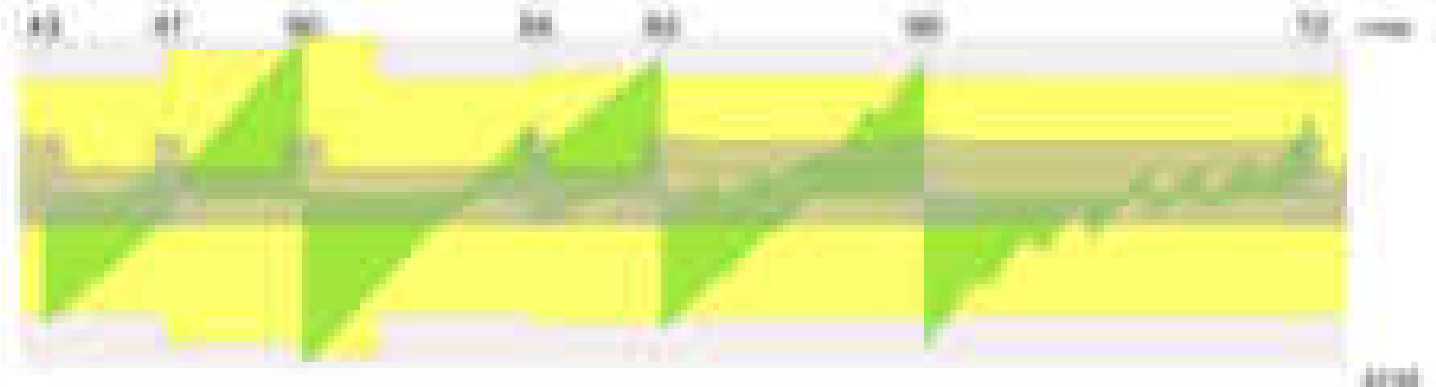
Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-----------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 43 - 47, sezione TR (30+30+40)x80, asta 685

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 600618 | SLU 2 | 347611 | 3478034 | 0.085 | 10.01 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 135394 | SLU 2 | 135394 | 3478034 | 0.085 | 25.69 | 73889 | SLU 1 | -275069 | -3508463 | 0.084 | 12.75 | Si |
| 92 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -528778 | SLU 2 | -725626 | -3508463 | 0.084 | 4.84 | Si |
| 164 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -811272 | SLU 2 | -811272 | -3508463 | 0.084 | 4.32 | Si |
| 165 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -812058 | SLU 2 | -811811 | -3508463 | 0.084 | 4.32 | Si |
| 184 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -798555 | SLU 2 | -798555 | -3508463 | 0.084 | 4.39 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1306490 | SLV 13 | 1055617 | 3328916 | 0.218 | 3.15 | -395497 | SLV 4 | -395497 | -3364477 | 0.219 | 8.51 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 833336 | SLV 13 | 833336 | 3328916 | 0.218 | 3.99 | -565130 | SLV 4 | -691930 | -3364477 | 0.219 | 4.86 | Si |
| 92 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 79682 | SLV 13 | 453904 | 3328916 | 0.218 | 7.33 | -747444 | SLV 4 | -758973 | -3364477 | 0.219 | 4.43 | Si |
| 164 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -716517 | SLV 2 | -750068 | -3364477 | 0.219 | 4.49 | Si |
| 184 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -703933 | SLV 6 | -691807 | -3364477 | 0.219 | 4.86 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 849280 | SLD 13 | 639678 | 3328916 | 0.218 | 5.2 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 457662 | SLD 13 | 457662 | 3328916 | 0.218 | 7.27 | -189456 | SLD 4 | -402337 | -3364477 | 0.219 | 8.36 | Si |
| 92 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | -142511 | SLD 13 | 150497 | 3328916 | 0.218 | 22.12 | -525251 | SLD 4 | -606772 | -3364477 | 0.219 | 5.54 | Si |
| 164 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -630025 | SLD 2 | -630408 | -3364477 | 0.219 | 5.34 | Si |
| 184 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -625108 | SLD 6 | -622541 | -3364477 | 0.219 | 5.4 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.061 | 12.44 | 0 | -17349 | SLU 2 | -17349 | -12502 | -110892 | -16041 | -16041 | 1 | 0.92 | Si |
| 30 | 0.06 | 12.44 | 0 | -14148 | SLU 2 | -14148 | -12502 | -110892 | -15869 | -15869 | 1 | 1.12 | Si |
| 92 | 0.06 | 12.57 | 0 | -7676 | SLU 2 | -7676 | -12531 | -110672 | -15838 | -15838 | 1 | 2.06 | Si |
| 164 | 0.06 | 12.57 | 0 | 163 | SLU 1 | 163 | 12531 | 110672 | 15838 | 15838 | 1 | 97.45 | Si |
| 164 | 0.06 | 12.57 | 0 | -345 | SLU 2 | -345 | -12531 | -110672 | -15838 | -15838 | 1 | 45.96 | Si |
| 184 | 0.075 | 12.57 | 0 | 1900 | SLU 1 | 1900 | 12531 | 110672 | 19813 | 19813 | 1 | 10.43 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.061 | 12.44 | 0 | -17532 | SLV 9 | -17532 | -12502 | -110892 | -16041 | -16041 | 1 | 0.91 | Si |
| 30 | 0.06 | 12.44 | 0 | -15091 | SLV 9 | -15091 | -12502 | -110892 | -15869 | -15869 | 1 | 1.05 | Si |
| 92 | 0.06 | 12.57 | 0 | -10157 | SLV 9 | -10157 | -12531 | -110672 | -15838 | -15838 | 1 | 1.56 | Si |
| 164 | 0.06 | 12.57 | 0 | 3137 | SLV 8 | 3137 | 12531 | 110672 | 15838 | 15838 | 1 | 5.05 | Si |
| 164 | 0.06 | 12.57 | 0 | -4607 | SLV 9 | -4607 | -12531 | -110672 | -15838 | -15838 | 1 | 3.44 | Si |
| 184 | 0.075 | 12.57 | 0 | 4268 | SLV 8 | 4268 | 12531 | 110672 | 19813 | 19813 | 1 | 4.64 | Si |
| 184 | 0.075 | 12.57 | 0 | -3094 | SLV 9 | -3094 | -12531 | -110672 | -19813 | -19813 | 1 | 6.4 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.061 | 12.44 | 0 | -14526 | SLD 9 | -14526 | -12502 | -110892 | -16041 | -16041 | 1 | 1.1 | Si |
| 30 | 0.06 | 12.44 | 0 | -12260 | SLD 9 | -12260 | -12502 | -110892 | -15869 | -15869 | 1 | 1.29 | Si |
| 92 | 0.06 | 12.57 | 0 | -7685 | SLD 9 | -7685 | -12531 | -110672 | -15838 | -15838 | 1 | 2.06 | Si |
| 164 | 0.06 | 12.57 | 0 | 1057 | SLD 8 | 1057 | 12531 | 110672 | 15838 | 15838 | 1 | 14.99 | Si |
| 164 | 0.06 | 12.57 | 0 | -2527 | SLD 9 | -2527 | -12531 | -110672 | -15838 | -15838 | 1 | 6.27 | Si |
| 184 | 0.075 | 12.57 | 0 | 2290 | SLD 8 | 2290 | 12531 | 110672 | 19813 | 19813 | 1 | 8.65 | Si |
| 184 | 0.075 | 12.57 | 0 | -1116 | SLD 9 | -1116 | -12531 | -110672 | -19813 | -19813 | 1 | 17.75 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|--------------|--------------------|---------|------------------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f . | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 461866 | 1 | 273142 | 4.1 | 174.3 | 43.1 | 3600 | 457394 | 1 | 286766 | 4.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 30 | 114421 | 1 | 114421 | 1.7 | 174.3 | 18.1 | 3600 | 142018 | 1 | 142018 | 2.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 92 | -384491 | 1 | -534744 | 5.6 | 174.3 | 119.2 | 3600 | -333881 | 2 | -480156 | 5.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 164 | -603810 | 1 | -603810 | 6.4 | 174.3 | 134.6 | 3600 | -555531 | 2 | -555531 | 5.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 184 | -597607 | 1 | -597607 | 6.3 | 174.3 | 133.2 | 3600 | -557217 | 2 | -557217 | 5.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 47 - 50, sezione TR (30+30+40)x80, asta 686

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|---|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -790300 | SLU 2 | -776639 | -3508463 | 0.084 | 4.52 | Si |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|----------|----------|-------|------|----|
| 20 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | -742613 | SLU 2 | -742613 | -3508463 | 0.084 | 4.72 | Si | |
| 100 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | -95539 | SLU 1 | 302093 | 3478034 | 0.085 | 11.51 | -144249 | SLU 2 | -475220 | -3508463 | 0.084 | 7.38 | Si |
| 170 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 913925 | SLU 2 | 913925 | 3478034 | 0.085 | 3.81 | | | | | | | Si |
| 200 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1518045 | SLU 2 | 1193497 | 3478034 | 0.085 | 2.91 | | | | | | | Si |

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -699113 | SLV 6 | -693981 | -3364477 | 0.219 | 4.85 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -674321 | SLV 6 | -674321 | -3364477 | 0.219 | 4.99 | Si |
| 100 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 61242 | SLV 7 | 364268 | 3328916 | 0.218 | 9.14 | -315265 | SLV 10 | -514556 | -3364477 | 0.219 | 6.54 | Si |
| 170 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 766304 | SLV 7 | 766304 | 3328916 | 0.218 | 4.34 | 366680 | SLV 10 | -6391 | -3364477 | 0.219 | 526.45 | Si |
| 200 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1157267 | SLV 8 | 948305 | 3328916 | 0.218 | 3.51 | | | | | | | Si |

| | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -619904 | SLD 6 | -612642 | -3364477 | 0.219 | 5.49 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -591484 | SLD 6 | -591484 | -3364477 | 0.219 | 5.69 | Si |
| 100 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | -39900 | SLD 7 | 257556 | 3328916 | 0.218 | 12.93 | -214123 | SLD 10 | -423059 | -3364477 | 0.219 | 7.95 | Si |
| 170 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 658952 | SLD 7 | 658952 | 3328916 | 0.218 | 5.05 | | | | | | | Si |
| 200 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1052385 | SLD 8 | 841544 | 3328916 | 0.218 | 3.96 | | | | | | | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.075 | 12.57 | 0 | 1364 | SLU 2 | 1364 | 12531 | 110672 | 19813 | 19813 | 1 | 14.52 | Si |
| 20 | 0.075 | 12.57 | 0 | 3403 | SLU 2 | 3403 | 12531 | 110672 | 19813 | 19813 | 1 | 5.82 | Si |
| 100 | 0.075 | 12.57 | 0 | 11531 | SLU 2 | 11531 | 12531 | 110672 | 19813 | 19813 | 1 | 1.72 | Si |
| 170 | 0.075 | 12.44 | 0 | 18638 | SLU 2 | 18638 | 12502 | 110892 | 19853 | 19853 | 1 | 1.07 | Si |
| 194 | 0.075 | 12.44 | 0 | 20998 | SLU 2 | 20998 | 12502 | 110892 | 19853 | 19853 | 1 | 0.95 | Si |
| 200 | 0.082 | 12.44 | 0 | 21672 | SLU 2 | 21672 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.075 | 12.57 | 0 | 2850 | SLV 4 | 2850 | 12531 | 110672 | 19813 | 19813 | 1 | 6.95 | S1 |
| 0 | 0.075 | 12.57 | 0 | -1033 | SLV 13 | -1033 | -12531 | -110672 | -19813 | -19813 | 1 | 19.18 | S1 |
| 20 | 0.075 | 12.57 | 0 | 4022 | SLV 4 | 4022 | 12531 | 110672 | 19813 | 19813 | 1 | 4.93 | S1 |
| 100 | 0.075 | 12.57 | 0 | 8751 | SLV 4 | 8751 | 12531 | 110672 | 19813 | 19813 | 1 | 2.26 | S1 |
| 170 | 0.075 | 12.44 | 0 | 13123 | SLV 2 | 13123 | 12502 | 110892 | 19853 | 19853 | 1 | 1.51 | S1 |
| 194 | 0.075 | 12.44 | 0 | 14627 | SLV 2 | 14627 | 12502 | 110892 | 19853 | 19853 | 1 | 1.36 | S1 |
| 200 | 0.082 | 12.44 | 0 | 15057 | SLV 2 | 15057 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.44 | S1 |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.075 | 12.57 | 0 | 1807 | SLD 4 | 1807 | 12531 | 110672 | 19813 | 19813 | 1 | 10.97 | Si |
| 20 | 0.075 | 12.57 | 0 | 3067 | SLD 4 | 3067 | 12531 | 110672 | 19813 | 19813 | 1 | 6.46 | Si |
| 100 | 0.075 | 12.57 | 0 | 8113 | SLD 4 | 8113 | 12531 | 110672 | 19813 | 19813 | 1 | 2.44 | Si |
| 170 | 0.075 | 12.44 | 0 | 12631 | SLD 2 | 12631 | 12502 | 110892 | 19853 | 19853 | 1 | 1.57 | Si |
| 194 | 0.075 | 12.44 | 0 | 14154 | SLD 2 | 14154 | 12502 | 110892 | 19853 | 19853 | 1 | 1.4 | Si |
| 200 | 0.082 | 12.44 | 0 | 14590 | SLD 2 | 14590 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.49 | Si |

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -591490 | 1 | -581440 | 6.1 | 174.3 | 129.6 | 3600 | -551684 | 2 | -542586 | 5.7 | 130.7 | 0 | + ∞ | S1 |
| 20 | -556406 | 1 | -556406 | 5.9 | 174.3 | 124 | 3600 | -520139 | 2 | -520139 | 5.5 | 130.7 | 0 | + ∞ | S1 |
| 100 | -116243 | 1 | -359693 | 3.8 | 174.3 | 80.2 | 3600 | -130740 | 1 | -344254 | 3.6 | 130.7 | 0 | + ∞ | S1 |
| 170 | 661954 | 1 | 661954 | 9.8 | 174.3 | 104.4 | 3600 | 566492 | 2 | 566492 | 8.4 | 130.7 | 0 | + ∞ | S1 |
| 200 | 1106166 | 1 | 867534 | 12.9 | 174.3 | 136.9 | 3600 | 962052 | 2 | 749594 | 11.1 | 130.7 | 0 | + ∞ | S1 |

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1651750 | SLU 2 | 1304141 | 3478034 | 0.085 | 2.67 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1001539 | SLU 2 | 1001539 | 3478034 | 0.085 | 3.47 | | | | | | | Si |
| 172 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -860709 | SLU 2 | -1013740 | -3508463 | 0.084 | 3.46 | Si |
| 324 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -681778 | SLU 2 | -914104 | -3508463 | 0.084 | 3.84 | Si |
| 344 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -490759 | SLU 2 | -490759 | -3508463 | 0.084 | 7.15 | Si |

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|---------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1321449 | SLV 15 | 1073454 | 3328916 | 0.218 | 3.1 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 855200 | SLV 15 | 855200 | 3328916 | 0.218 | 3.89 | 399056 | SLV 2 | -961 | -3364477 | 0.219 | 3501.75 | Si |
| 172 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -822818 | SLV 10 | -927182 | -3364477 | 0.219 | 3.63 | Si |
| 324 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -739167 | SLV 13 | -857431 | -3364477 | 0.219 | 3.92 | Si |
| 344 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -633338 | SLV 13 | -633338 | -3364477 | 0.219 | 5.31 | Si |

| | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | C+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1177288 | SLD 15 | 940207 | 3328916 | 0.218 | 3.54 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 732665 | SLD 15 | 732665 | 3328916 | 0.218 | 4.54 | | | | | | | Si |
| 172 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -701208 | SLD 10 | -804256 | -3364477 | 0.219 | 4.18 | Si |
| 324 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -604368 | SLD 13 | -739660 | -3364477 | 0.219 | 4.55 | Si |
| 344 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -488877 | SLD 13 | -488877 | -3364477 | 0.219 | 6.88 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | -23196 | SLU 2 | -23196 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 0.93 | Si |
| 30 | 0.082 | 12.44 | 0 | -20173 | SLU 2 | -20173 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 1.07 | Si |
| 172 | 0.06 | 12.57 | 0 | -6182 | SLU 2 | -6182 | -12531 | -110672 | -15855 | -15855 | 1 | 2.56 | Si |
| 324 | 0.06 | 12.57 | 0 | 8581 | SLU 2 | 8581 | 12531 | 110672 | 15855 | 15855 | 1 | 1.85 | Si |
| 344 | 0.065 | 12.57 | 0 | 10564 | SLU 2 | 10564 | 12531 | 110672 | 17112 | 17112 | 1 | 1.62 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | -17277 | SLV 13 | -17277 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 1.25 | Si |
| 30 | 0.082 | 12.44 | 0 | -15142 | SLV 13 | -15142 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 1.43 | Si |
| 172 | 0.06 | 12.57 | 0 | -5448 | SLV 15 | -5448 | -12531 | -110672 | -15855 | -15855 | 1 | 2.91 | Si |
| 324 | 0.06 | 12.57 | 0 | 7407 | SLV 6 | 7407 | 12531 | 110672 | 15855 | 15855 | 1 | 2.14 | Si |
| 344 | 0.065 | 12.57 | 0 | 8925 | SLV 6 | 8925 | 12531 | 110672 | 17112 | 17112 | 1 | 1.92 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | -16157 | SLD 13 | -16157 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 1.34 | Si |
| 30 | 0.082 | 12.44 | 0 | -14110 | SLD 13 | -14110 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 1.54 | Si |
| 172 | 0.06 | 12.57 | 0 | -4721 | SLD 15 | -4721 | -12531 | -110672 | -15855 | -15855 | 1 | 3.36 | Si |
| 324 | 0.06 | 12.57 | 0 | 6412 | SLD 6 | 6412 | 12531 | 110672 | 15855 | 15855 | 1 | 2.47 | Si |
| 344 | 0.065 | 12.57 | 0 | 7813 | SLD 6 | 7813 | 12531 | 110672 | 17112 | 17112 | 1 | 2.19 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1206074 | 1 | 950381 | 14.1 | 174.3 | 149.9 | 3600 | 1053125 | 2 | 825444 | 12.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 727760 | 1 | 727760 | 10.8 | 174.3 | 114.8 | 3600 | 627128 | 2 | 627128 | 9.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 172 | -643200 | 1 | -756258 | 8 | 174.3 | 168.5 | 3600 | -596469 | 2 | -698384 | 7.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 324 | -514188 | 1 | -684449 | 7.2 | 174.3 | 152.5 | 3600 | -488269 | 2 | -638227 | 6.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 344 | -374046 | 1 | -374046 | 3.9 | 174.3 | 83.4 | 3600 | -364455 | 2 | -364455 | 3.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 55 - 62, sezione TR (30+30+40)x80, asta 689

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -487887 | SLU 2 | -487887 | -3508463 | 0.084 | 7.19 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -470334 | SLU 2 | -470334 | -3508463 | 0.084 | 7.46 | Si |
| 93 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | -125507 | SLU 1 | 179731 | 3478034 | 0.085 | 19.35 | -129467 | SLU 2 | -341887 | -3508463 | 0.084 | 10.26 | Si |
| 155 | 15.65 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 523492 | SLU 2 | 523492 | 3478839 | 0.082 | 6.65 | | | | | | | Si |
| 185 | 15.65 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 955619 | SLU 2 | 740985 | 3478839 | 0.082 | 4.69 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -629585 | SLV 13 | -615067 | -3364477 | 0.219 | 5.47 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | -64231 | SLV 2 | 104349 | 3328916 | 0.218 | 31.9 | -615269 | SLV 15 | -615269 | -3364477 | 0.219 | 5.47 | Si |
| 93 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 393977 | SLV 2 | 769497 | 3328916 | 0.218 | 4.33 | -536752 | SLV 15 | -601644 | -3364477 | 0.219 | 5.59 | Si |
| 155 | 15.65 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 1179871 | SLV 6 | 1179871 | 3337514 | 0.213 | 2.83 | -386905 | SLV 11 | -473379 | -4154169 | 0.244 | 8.78 | Si |
| 185 | 15.65 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 1664791 | SLV 6 | 1431414 | 3337514 | 0.213 | 2.33 | -266086 | SLV 11 | -266086 | -4154169 | 0.244 | 15.61 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -486622 | SLD 13 | -477340 | -3364477 | 0.219 | 7.05 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -467242 | SLD 15 | -467242 | -3364477 | 0.219 | 7.2 | Si |
| 93 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 143952 | SLD 2 | 438024 | 3328916 | 0.218 | 7.6 | -286728 | SLD 15 | -402812 | -3364477 | 0.219 | 8.35 | Si |
| 155 | 15.65 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 758983 | SLD 6 | 758983 | 3337514 | 0.213 | 4.4 | 33982 | SLD 11 | -155844 | -4154169 | 0.244 | 26.66 | Si |
| 185 | 15.65 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 1146094 | SLD 6 | 957747 | 3337514 | 0.213 | 3.48 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.065 | 12.57 | 0 | 53 | SLU 2 | 53 | 12531 | 110672 | 17112 | 17112 | 1 | 321.2 | Si |
| 0 | 0.065 | 12.57 | 0 | -560 | SLU 1 | -560 | -12531 | -110672 | -17112 | -17112 | 1 | 30.53 | Si |
| 20 | 0.065 | 12.57 | 0 | 1860 | SLU 2 | 1860 | 12531 | 110672 | 17112 | 17112 | 1 | 9.2 | Si |
| 93 | 0.065 | 12.57 | 0 | 8554 | SLU 2 | 8554 | 12531 | 110672 | 17112 | 17112 | 1 | 2 | Si |
| 155 | 0.065 | 12.44 | 0 | 14500 | SLU 2 | 14500 | 12502 | 110892 | 17146 | 17146 | 1 | 1.18 | Si |
| 185 | 0.065 | 12.44 | 0 | 17398 | SLU 2 | 17398 | 12502 | 110892 | 17146 | 17146 | 1 | 0.99 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.065 | 12.57 | 0 | 5473 | SLV 6 | 5473 | 12531 | 110672 | 17112 | 17112 | 1 | 3.13 | Si |
| 0 | 0.065 | 12.57 | 0 | -4051 | SLV 11 | -4051 | -12531 | -110672 | -17112 | -17112 | 1 | 4.22 | Si |
| 20 | 0.065 | 12.57 | 0 | 6866 | SLV 6 | 6866 | 12531 | 110672 | 17112 | 17112 | 1 | 2.49 | Si |
| 20 | 0.065 | 12.57 | 0 | -3072 | SLV 11 | -3072 | -12531 | -110672 | -17112 | -17112 | 1 | 5.57 | Si |
| 93 | 0.065 | 12.44 | 0 | 12083 | SLV 6 | 12083 | 12502 | 110892 | 17146 | 17146 | 1 | 1.42 | Si |
| 155 | 0.065 | 12.44 | 0 | 16770 | SLV 6 | 16770 | 12502 | 110892 | 17146 | 17146 | 1 | 1.02 | Si |
| 185 | 0.065 | 12.44 | 0 | 19060 | SLV 6 | 19060 | 12502 | 110892 | 17146 | 17146 | 1 | 0.9 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.065 | 12.57 | 0 | 2915 | SLD 6 | 2915 | 12531 | 110672 | 17112 | 17112 | 1 | 5.87 | Si |
| 0 | 0.065 | 12.57 | 0 | -1492 | SLD 11 | -1492 | -12531 | -110672 | -17112 | -17112 | 1 | 11.47 | Si |
| 20 | 0.065 | 12.57 | 0 | 4196 | SLD 6 | 4196 | 12531 | 110672 | 17112 | 17112 | 1 | 4.08 | Si |
| 20 | 0.065 | 12.57 | 0 | -402 | SLD 11 | -402 | -12531 | -110672 | -17112 | -17112 | 1 | 42.54 | Si |
| 93 | 0.065 | 12.44 | 0 | 8975 | SLD 6 | 8975 | 12502 | 110892 | 17146 | 17146 | 1 | 1.91 | Si |
| 155 | 0.065 | 12.44 | 0 | 13251 | SLD 6 | 13251 | 12502 | 110892 | 17146 | 17146 | 1 | 1.29 | Si |
| 185 | 0.065 | 12.44 | 0 | 15340 | SLD 6 | 15340 | 12502 | 110892 | 17146 | 17146 | 1 | 1.12 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|---------|-------|---------|-----|----------|------|----------|------------------|-------|---------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -372214 | 1 | -371292 | 3.9 | 174.3 | 82.7 | 3600 | -363491 | 2 | -358719 | 3.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -355503 | 1 | -355503 | 3.7 | 174.3 | 79.2 | 3600 | -339750 | 2 | -339750 | 3.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

blocco B

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--------|---|---------|-----|-------|------|------|--------|---|---------|-----|-------|---|----|----|
| 93 | -90753 | 1 | -253548 | 2.7 | 174.3 | 56.5 | 3600 | -71388 | 2 | -231563 | 2.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 155 | 402061 | 1 | 402061 | 5.8 | 174.3 | 62.4 | 3600 | 396483 | 2 | 396483 | 5.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 185 | 726105 | 1 | 565425 | 8.1 | 174.3 | 87.8 | 3600 | 699352 | 2 | 549789 | 7.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 43 - 47, sezione TR (30+30+40)x80, asta 685

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 508 | SLU 2 | 0.021 | 5442 | 34 | SLU 2 | 204 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 502 | SLU 2 | 0.021 | 5384 | 33 | SLU 2 | 202 | Si |
| 92 | 46 | 0.03 | 489 | SLU 2 | 0.021 | 5384 | 33 | SLU 2 | 202 | Si |
| 164 | 46 | 0.03 | 479 | SLU 2 | 0.021 | 5384 | 32 | SLU 2 | 202 | Si |
| 184 | 46 | 0.04 | 477 | SLU 2 | 0.025 | 6726 | 32 | SLU 2 | 252 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0304 | 375 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 337 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0301 | 371 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.3 | 3600 | 333 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 92 | 46 | 0.0301 | 361 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13 | 3600 | 324 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 164 | 46 | 0.0301 | 353 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.7 | 3600 | 316 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 184 | 46 | 0.0377 | 352 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.7 | 3600 | 315 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 47 - 50, sezione TR (30+30+40)x80, asta 686

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 477 | SLU 2 | 0.025 | 6726 | 32 | SLU 2 | 252 | Si |
| 20 | 46 | 0.04 | 475 | SLU 2 | 0.025 | 6726 | 32 | SLU 2 | 252 | Si |
| 100 | 46 | 0.04 | 474 | SLU 2 | 0.025 | 6726 | 32 | SLU 2 | 252 | Si |
| 170 | 46 | 0.04 | 473 | SLU 2 | 0.025 | 6726 | 32 | SLU 2 | 252 | Si |
| 200 | 46 | 0.04 | 472 | SLU 2 | 0.027 | 7340 | 31 | SLU 2 | 276 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0377 | 352 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.7 | 3600 | 315 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 20 | 46 | 0.0377 | 350 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.6 | 3600 | 314 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 100 | 46 | 0.0377 | 349 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.6 | 3600 | 312 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 170 | 46 | 0.0377 | 348 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 311 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 200 | 46 | 0.0411 | 347 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 310 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 50 - 55, sezione TR (30+30+40)x80, aste 687, 688

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 472 | SLU 2 | 0.027 | 7340 | 31 | SLU 2 | 276 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 470 | SLU 2 | 0.027 | 7340 | 31 | SLU 2 | 276 | Si |
| 172 | 46 | 0.03 | 454 | SLU 2 | 0.021 | 5390 | 30 | SLU 2 | 202 | Si |
| 324 | 46 | 0.03 | 462 | SLU 2 | 0.021 | 5390 | 31 | SLU 2 | 202 | Si |
| 344 | 46 | 0.03 | 466 | SLU 2 | 0.022 | 5815 | 31 | SLU 2 | 218 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0411 | 347 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 310 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0411 | 346 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.4 | 3600 | 309 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 172 | 46 | 0.0301 | 334 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12 | 3600 | 298 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 324 | 46 | 0.0301 | 341 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 305 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 344 | 46 | 0.0325 | 343 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.4 | 3600 | 307 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 55 - 62, sezione TR (30+30+40)x80, asta 689

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 469 | SLU 2 | 0.022 | 5815 | 31 | SLU 2 | 218 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 466 | SLU 2 | 0.022 | 5815 | 31 | SLU 2 | 218 | Si |
| 93 | 46 | 0.03 | 483 | SLU 2 | 0.022 | 5815 | 32 | SLU 2 | 218 | Si |
| 155 | 46 | 0.03 | 496 | SLU 2 | 0.022 | 5815 | 33 | SLU 2 | 218 | Si |
| 185 | 46 | 0.03 | 501 | SLU 2 | 0.022 | 5815 | 33 | SLU 2 | 218 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0325 | 343 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.4 | 3600 | 307 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 20 | 46 | 0.0325 | 346 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 310 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 93 | 46 | 0.0325 | 356 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.8 | 3600 | 320 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 155 | 46 | 0.0325 | 366 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.2 | 3600 | 329 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 185 | 46 | 0.0325 | 370 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.3 | 3600 | 333 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 62 - 65, sezione TR (30+30+40)x80, aste 690, 691, 692, 693, 694

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 501 | SLU 2 | 0.022 | 5815 | 33 | SLU 2 | 218 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 507 | SLU 2 | 0.021 | 5563 | 34 | SLU 2 | 209 | Si |
| 194 | 46 | 0.03 | 533 | SLU 2 | 0.021 | 5563 | 36 | SLU 2 | 209 | Si |
| 358 | 46 | 0.03 | 561 | SLU 2 | 0.021 | 5563 | 37 | SLU 2 | 209 | Si |
| 388 | 46 | 0.03 | 564 | SLU 2 | 0.021 | 5563 | 38 | SLU 2 | 209 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|---|----|---|------|-----|------------|-----|------------|---|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |

blocco B

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|-------|------|------|-----|----------|-----|-------|----|
| 0 | 46 | 0.0325 | 370 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.3 | 3600 | 333 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0311 | 375 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 338 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 194 | 46 | 0.0311 | 394 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 355 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 358 | 46 | 0.0311 | 415 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.9 | 3600 | 374 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 388 | 46 | 0.0311 | 417 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15 | 3600 | 376 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 7 tra i fili 65 - 72, sezione TR (30+30+40)x80, aste 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 564 | SLU 2 | 0.021 | 5563 | 38 | SLU 2 | 209 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 566 | SLU 2 | 0.021 | 5493 | 38 | SLU 2 | 206 | Si |
| 286 | 46 | 0.03 | 563 | SLU 2 | 0.021 | 5493 | 38 | SLU 2 | 206 | Si |
| 558 | 46 | 0.03 | 608 | SLU 2 | 0.021 | 5493 | 41 | SLU 2 | 206 | Si |
| 573 | 46 | 0.03 | 612 | SLU 2 | 0.021 | 5493 | 41 | SLU 2 | 206 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | M | Comb | Rara | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|------|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| | | | | | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0311 | 417 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15 | 3600 | 376 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0307 | 418 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.1 | 3600 | 377 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 286 | 46 | 0.0307 | 417 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15 | 3600 | 377 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 558 | 46 | 0.0307 | 450 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.2 | 3600 | 408 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 573 | 46 | 0.0307 | 453 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.3 | 3600 | 411 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|--------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|--------|-------|-------|----------|
| 1874 | 100 | SLU 2 | ST | LT | -11572 | 4644 | -245404 | -3 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 107437 | 12469 | 8.62 | Si |
| 1874 | 100 | SLV 7 | SIS | LT | -44792 | 12901 | -150846 | -17 | 5 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 67352 | 46613 | 1.44 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701 | 1874 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 676008 | -245404 | 2.75 | Si |
| 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701 | 1874 | 100 | SLV 11 | SIS | LT | 2.3 | 519440 | -157801 | 3.29 | Si |
| 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701 | 1874 | 100 | SLD 11 | SIS | LT | 2.3 | 600640 | -162345 | 3.7 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|--------|-------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -11572 | 4644 | -245404 | -185291 | 8633399 | 0 | 1 | 35 | -1 | 98 | 1803 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -29825 | 11921 | -157801 | -648095 | 9386864 | 0 | 4 | 59 | -4 | 92 | 1755 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -18555 | 7145 | -162345 | -371247 | 7655331 | 0 | 3 | 47 | -2 | 95 | 1779 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.86 | 0.86 | 0.8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.92 | 0.92 | 0.88 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |

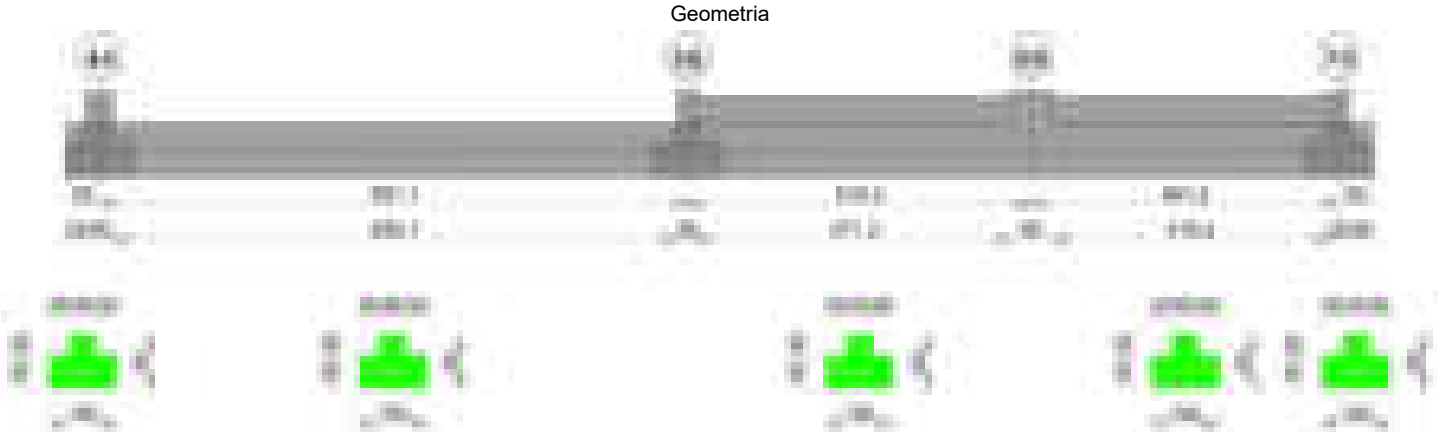
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|-------------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 1 | 182 | SLE RA 1 | 5 | 0.4 | 182 | 118 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 173 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 182 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 182 | 182 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 176 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 182 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 182 | 182 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 176 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|------|------|----------|-------------------------------|------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.05 | 176 | 173 | 0.19 | 0.02 | 165 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.07 | 173 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 182 | 176 | 0.19 | 0 | 182 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 176 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 182 | 176 | 0.19 | 0 | 182 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 176 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 44-75



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

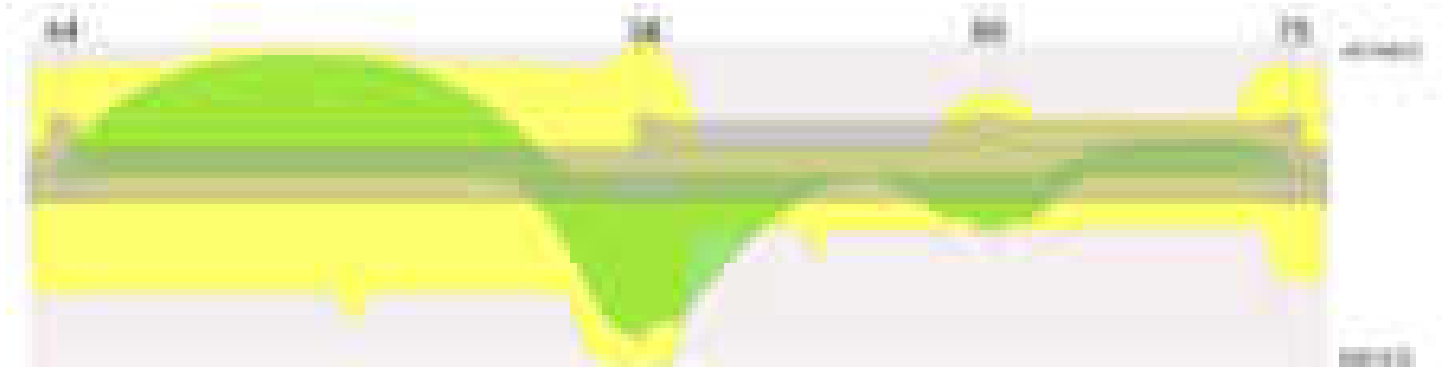
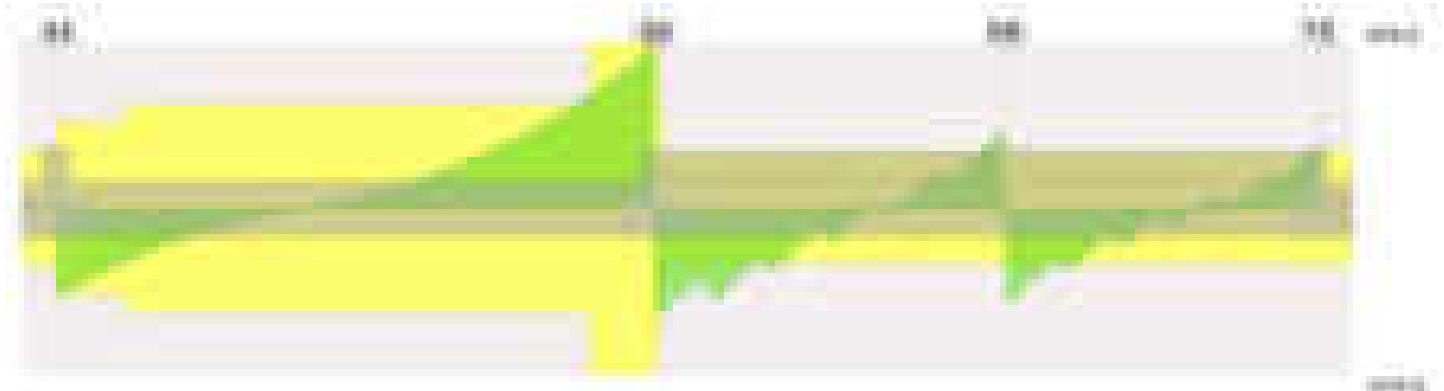


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 44 - 58, sezione TR (30+30+40)x80, aste 673, 672, 671, 670, 669, 668

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 94199 | SLU 2 | 94199 | 3856553 | 0.092 | 40.94 | | | | | | | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -392579 | SLU 2 | -1108368 | -3493159 | 0.083 | 3.15 | Si |
| 323 | 14.11 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -3658909 | SLU 2 | -3688725 | -3916525 | 0.088 | 1.06 | Si |
| 441 | 14.11 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | | | | | | | -3544766 | SLU 2 | -3639234 | -3918708 | 0.084 | 1.08 | Si |
| 866 | 15.65 | 5.4 | 21.55 | 5.2 | 4965183 | SLU 2 | 4965183 | 5941272 | 0.113 | 1.2 | | | | | | | Si |
| 881 | 15.65 | 5.4 | 21.55 | 5.2 | 5647664 | SLU 2 | 5297801 | 5941272 | 0.113 | 1.12 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 67074 | SLV 14 | 67074 | 3695636 | 0.23 | 55.1 | | | | | | | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -256294 | SLV 7 | -717180 | -3358393 | 0.217 | 4.68 | Si |
| 441 | 14.11 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | | | | | | | -2343766 | SLV 7 | -2407232 | -3765907 | 0.224 | 1.56 | Si |
| 866 | 15.65 | 5.4 | 21.55 | 5.2 | 3990203 | SLV 3 | 3990203 | 5652508 | 0.28 | 1.42 | | | | | | | Si |
| 881 | 15.65 | 5.4 | 21.55 | 5.2 | 4496051 | SLV 3 | 4236878 | 5652508 | 0.28 | 1.33 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 62992 | SLD 14 | 62992 | 3695636 | 0.23 | 58.67 | | | | | | | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -253055 | SLD 7 | -711226 | -3358393 | 0.217 | 4.72 | Si |
| 441 | 14.11 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | | | | | | | -2305634 | SLD 7 | -2366766 | -3765907 | 0.224 | 1.59 | Si |
| 866 | 15.65 | 5.4 | 21.55 | 5.2 | 3570138 | SLD 3 | 3570138 | 5652508 | 0.28 | 1.58 | | | | | | | Si |
| 881 | 15.65 | 5.4 | 21.55 | 5.2 | 4041203 | SLD 3 | 3799775 | 5652508 | 0.28 | 1.49 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.094 | 13.85 | 0 | -25490 | SLU 2 | -25490 | -12954 | -110820 | -24827 | -24827 | 1 | 0.97 | Si |
| 20 | 0.094 | 12.57 | 0 | -23219 | SLU 2 | -23219 | -12515 | -110375 | -24728 | -24728 | 1 | 1.06 | Si |
| 441 | 0.114 | 12.57 | 0 | 3674 | SLU 2 | 3674 | 12517 | 110424 | 30045 | 30045 | 1 | 8.18 | Si |
| 866 | 0.182 | 20.55 | 0 | 44349 | SLU 2 | 44349 | 14773 | 110820 | 47912 | 47912 | 1 | 1.08 | Si |
| 881 | 0.182 | 20.55 | 0 | 46669 | SLU 2 | 46669 | 14773 | 110820 | 47912 | 47912 | 1 | 1.03 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.094 | 13.85 | 0 | -16440 | SLV 16 | -16440 | -12954 | -110820 | -24827 | -24827 | 1 | 1.51 | Si |
| 20 | 0.094 | 12.57 | 0 | -14978 | SLV 12 | -14978 | -12515 | -110375 | -24728 | -24728 | 1 | 1.65 | Si |
| 441 | 0.114 | 12.57 | 0 | 2581 | SLV 3 | 2581 | 12517 | 110424 | 30045 | 30045 | 1 | 11.64 | Si |
| 764 | 0.114 | 13.85 | 0 | 22322 | SLV 3 | 22322 | 12954 | 110820 | 30153 | 30153 | 1 | 1.35 | Si |
| 866 | 0.182 | 20.55 | 0 | 32890 | SLV 3 | 32890 | 14773 | 110820 | 47912 | 47912 | 1 | 1.46 | Si |

blocco B

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|---|------|----|
| 881 | 0.182 | 20.55 | 0 | 34571 | SLV 3 | 34571 | 14773 | 110820 | 47912 | 47912 | 1 | 1.39 | Si |
|-----|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|---|------|----|

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.094 | 13.85 | 0 | -16320 | SLD 16 | -16320 | -12954 | -110820 | -24827 | -24827 | 1 | 1.52 | Si |
| 20 | 0.094 | 12.57 | 0 | -14871 | SLD 12 | -14871 | -12515 | -110375 | -24728 | -24728 | 1 | 1.66 | Si |
| 441 | 0.114 | 12.57 | 0 | 2438 | SLD 3 | 2438 | 12517 | 110424 | 30045 | 30045 | 1 | 12.32 | Si |
| 764 | 0.114 | 13.85 | 0 | 20708 | SLD 3 | 20708 | 12954 | 110820 | 30153 | 30153 | 1 | 1.46 | Si |
| 866 | 0.182 | 20.55 | 0 | 30618 | SLD 3 | 30618 | 14773 | 110820 | 47912 | 47912 | 1 | 1.56 | Si |
| 881 | 0.182 | 20.55 | 0 | 32204 | SLD 3 | 32204 | 14773 | 110820 | 47912 | 47912 | 1 | 1.49 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|--------|----------|----------|------------------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 68629 | 1 | 68629 | 1 | 174.3 | 10.8 | 3600 | 59477 | 2 | 59477 | 0.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -286638 | 1 | -809150 | 8.5 | 174.3 | 179.9 | 3600 | -250265 | 2 | -706098 | 7.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 441 | -2592101 | 1 | -2660725 | 43.1 | 174.3 | 2719.6 | 3600 | -2272792 | 2 | -2331914 | 37.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 866 | 3636019 | 1 | 3636019 | 80.6 | 174.3 | 2502.8 | 3600 | 3208346 | 2 | 3208346 | 71.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 881 | 4135974 | 1 | 3879674 | 86 | 174.3 | 2670.5 | 3600 | 3649453 | 2 | 3423309 | 75.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 441 | superiore | 27.9 | 0.00088 | 0.0244 | 1 | 27.9 | 0.00102 | 0.0286 | 1 | 27.9 | 0.00086 | 0.024 | 2 | Si |
| 529 | superiore | 29.5 | 0.00084 | 0.0247 | 1 | 29.5 | 0.001 | 0.0295 | 1 | 29.5 | 0.00084 | 0.0247 | 2 | Si |
| 866 | inferiore | 28.6 | 0.00073 | 0.0208 | 1 | 28.6 | 0.00082 | 0.0236 | 1 | 28.6 | 0.00068 | 0.0195 | 2 | Si |
| 881 | inferiore | 28.6 | 0.00078 | 0.0222 | 1 | 28.6 | 0.00091 | 0.0259 | 1 | 28.6 | 0.00075 | 0.0216 | 2 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 44 - 58, sezione TR (30+30+40)x80, aste 673, 672, 671, 670, 669, 668

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 543 | SLU 2 | 0.03 | 8379 | 36 | SLU 2 | 315 | Si |
| 20 | 46 | 0.05 | 514 | SLU 2 | 0.03 | 8379 | 34 | SLU 2 | 315 | Si |
| 441 | 46 | 0.06 | 235 | SLU 2 | 0.037 | 10150 | 16 | SLU 2 | 383 | Si |
| 866 | 46 | 0.09 | 707 | SLU 2 | 0.059 | 15985 | 47 | SLU 2 | 609 | Si |
| 881 | 46 | 0.09 | 720 | SLU 2 | 0.059 | 15985 | 48 | SLU 2 | 609 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0471 | 396 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 346 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si | |
| 20 | 46 | 0.0471 | 376 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 328 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si | |
| 441 | 46 | 0.0572 | 173 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.2 | 3600 | 154 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si | |
| 866 | 46 | 0.0909 | 519 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.7 | 3600 | 461 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si | |
| 881 | 46 | 0.0909 | 528 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19 | 3600 | 469 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 58 - 69, sezione TR (30+30+40)x80, aste 667, 666, 665, 664, 663, 662

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.09 | 720 | SLU 2 | 0.059 | 15985 | 48 | SLU 2 | 609 | Si |
| 15 | 46 | 0.03 | 732 | SLU 2 | 0.021 | 5431 | 49 | SLU 2 | 204 | Si |
| 258 | 46 | 0.03 | 798 | SLU 2 | 0.021 | 5431 | 53 | SLU 2 | 204 | Si |
| 486 | 46 | 0.03 | 798 | SLU 2 | 0.021 | 5431 | 53 | SLU 2 | 204 | Si |
| 516 | 46 | 0.03 | 795 | SLU 2 | 0.021 | 5471 | 53 | SLU 2 | 205 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | | |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------------------|------------|-----|----------|----------|------------|----|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0909 | | 528 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19 | 3600 | 469 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0304 | | 537 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.3 | 3600 | 477 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 258 | 46 | 0.0304 | | 586 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 21.1 | 3600 | 521 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 486 | 46 | 0.0304 | | 587 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 21.1 | 3600 | 522 | SLE QP 2 | 1.3 | 130.7 | Si |
| 516 | 46 | 0.0307 | | 584 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 21 | 3600 | 520 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 69 - 75, sezione TR (30+30+40)x80, aste 661, 660, 659, 658, 657, 656

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 795 | SLU 2 | 0.021 | 5471 | 53 | SLU 2 | 205 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 791 | SLU 2 | 0.021 | 5471 | 53 | SLU 2 | 205 | Si |
| 231 | 46 | 0.03 | 745 | SLU 2 | 0.021 | 5471 | 50 | SLU 2 | 205 | Si |
| 446 | 46 | 0.03 | 747 | SLU 2 | 0.021 | 5471 | 50 | SLU 2 | 205 | Si |
| 461 | 46 | 0.03 | 749 | SLU 2 | 0.022 | 5607 | 50 | SLU 2 | 210 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0307 | 584 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 21 | 3600 | 520 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0307 | 581 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 20.9 | 3600 | 518 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 231 | 46 | 0.0307 | 549 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.8 | 3600 | 490 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 446 | 46 | 0.0307 | 550 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.8 | 3600 | 492 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 461 | 46 | 0.0314 | 552 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.9 | 3600 | 494 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|--------|-------|-------|----------|
| 1859 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 14625 | 6532 | -234106 | 4 | 2 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 102621 | 16018 | 6.41 | Si |
| 1859 | 100 | SLV 11 | SIS | LT | 36542 | 12636 | -183936 | 11 | 4 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 81352 | 38665 | 2.1 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 673, 672, 671, 670, 669, 668, 667, 666, 665, 664, 663, 662, 661, 660, 659, 658, 657, 656 | | 1859 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 556736 | -273670 | 2.03 | Si |
| 673, 672, 671, 670, 669, 668, 667, 666, 665, 664, 663, 662, 661, 660, 659, 658, 657, 656 | | 1859 | 100 | SLV 11 | SIS | LT | 2.3 | 467873 | -183936 | 2.54 | Si |

blocco B

| | | | | | | | | | | |
|---|------|-----|--------|-----|----|-----|--------|---------|------|----|
| 673,672,671,670,669,668,667,666,665,664,663,662,661,660,659,658,657,656 | 1859 | 100 | SLD 11 | SIS | LT | 2.3 | 514446 | -182979 | 2.81 | Si |
|---|------|-----|--------|-----|----|-----|--------|---------|------|----|

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 15385 | 7499 | -273670 | -522477 | 40818095 | 0 | 2 | 149 | -2 | 96 | 1560 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 36542 | 12636 | -183936 | -797191 | 27140191 | 0 | 4 | 148 | -4 | 91 | 1563 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 21456 | 8490 | -182979 | -554009 | 27096961 | 0 | 3 | 148 | -3 | 94 | 1562 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.87 | 0.87 | 0.82 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.91 | 0.91 | 0.87 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

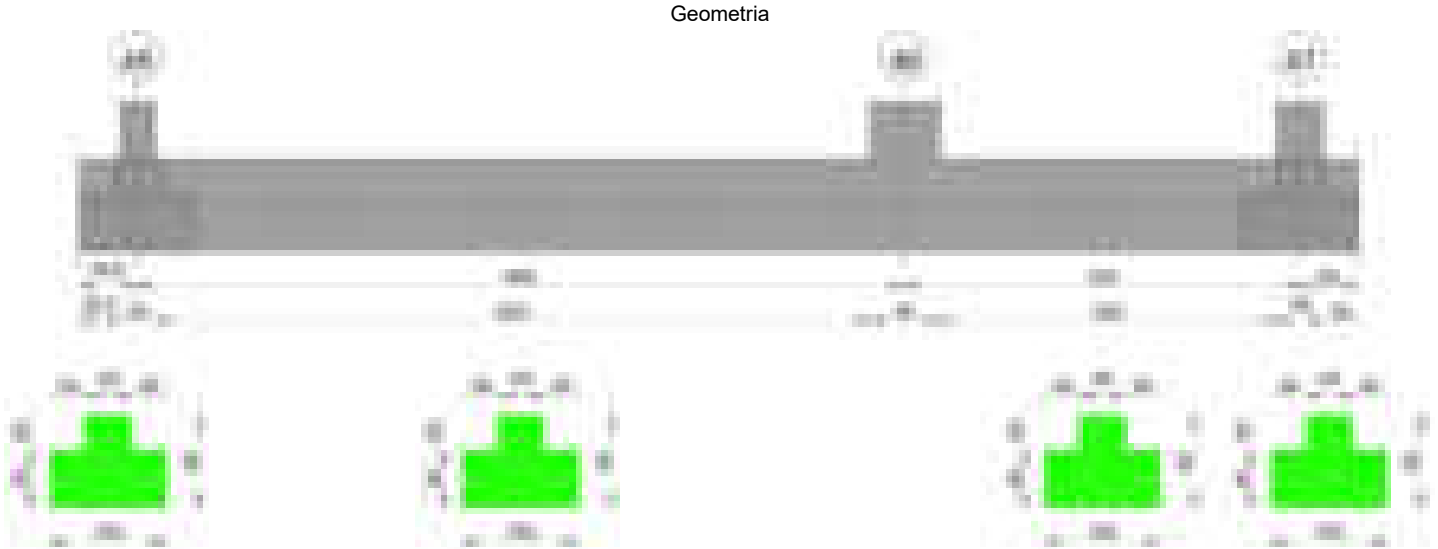
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|-------------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 1.1 | 502 | SLE RA 1 | 5 | 0.4 | 502 | 527 | SLE RA 1 | 5 | 0.3 | 502 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 494 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 494 | 494 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 502 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 494 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 494 | 494 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 502 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|------|------|----------|-------------------------------|------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.03 | 502 | 514 | 0.19 | 0.05 | 502 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.02 | 514 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 494 | 502 | 0.19 | 0 | 494 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 502 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 494 | 502 | 0.19 | 0 | 494 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 502 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 45-47



Caratteristiche dei materiali

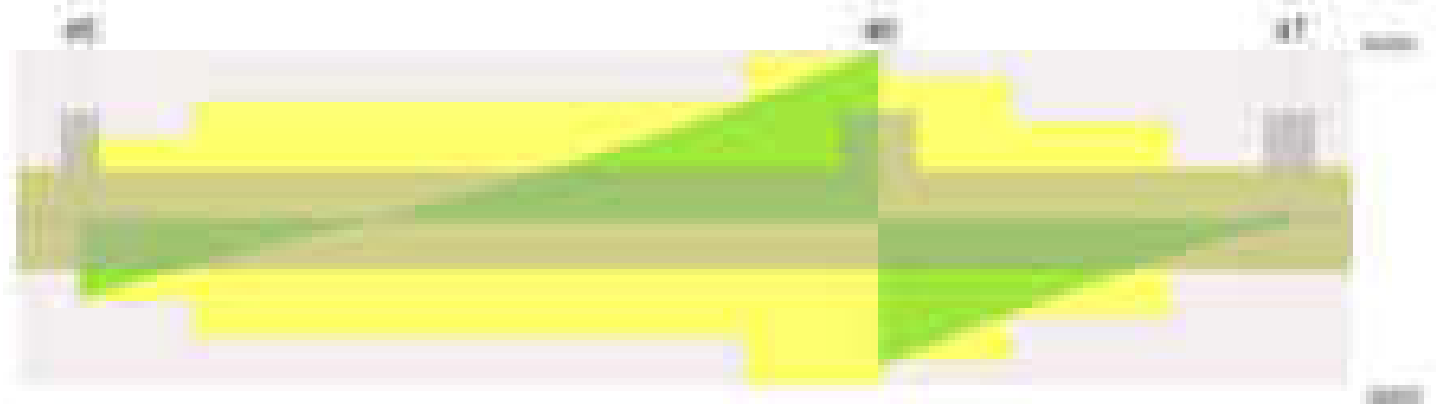
Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-----------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate
Campata 2 tra i fili 45 - 46, sezione TR (30+30+40)x80, aste 842, 841, 840, 839
Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -11076 | SLU 1 | -11076 | -3495147 | 0.082 | 315.56 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -371094 | SLU 2 | -1090369 | -3495147 | 0.082 | 3.21 | Si |
| 332 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -2528515 | SLU 2 | -2776234 | -3495147 | 0.082 | 1.26 | Si |
| 635 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 5909173 | SLU 2 | 5909173 | 7249806 | 0.148 | 1.23 | | | | | | | Si |
| 665 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 7451738 | SLU 2 | 6645930 | 7249806 | 0.148 | 1.09 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | 21963 | SLV 11 | 21963 | 4557684 | 0.257 | 207.51 | -10301 | SLV 6 | -10301 | -3365939 | 0.212 | 326.75 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -254168 | SLV 9 | -750459 | -3365939 | 0.212 | 4.49 | Si |
| 332 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -1799833 | SLV 9 | -1954506 | -3365939 | 0.212 | 1.72 | Si |
| 635 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 3754939 | SLV 4 | 3754939 | 6838290 | 0.318 | 1.82 | | | | | | | Si |
| 665 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 4727588 | SLV 4 | 4219740 | 6838290 | 0.318 | 1.62 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|---------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | 13296 | SLD 11 | 13296 | 4557684 | 0.257 | 342.79 | -1634 | SLD 6 | -1634 | -3365939 | 0.212 | 2059.86 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -242456 | SLD 9 | -725770 | -3365939 | 0.212 | 4.64 | Si |
| 332 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -1730188 | SLD 9 | -1885034 | -3365939 | 0.212 | 1.79 | Si |
| 635 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 3704643 | SLD 4 | 3704643 | 6838290 | 0.318 | 1.85 | | | | | | | Si |
| 665 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 4678698 | SLD 4 | 4169965 | 6838290 | 0.318 | 1.64 | | | | | | | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 12.57 | 0 | -25065 | SLU 2 | -25065 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.04 | Si |
| 15 | 0.099 | 12.57 | 0 | -23346 | SLU 2 | -23346 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.11 | Si |
| 332 | 0.143 | 12.57 | 0 | 9307 | SLU 2 | 9307 | 12515 | 110375 | 37629 | 37629 | 1 | 4.04 | Si |
| 635 | 0.2 | 25.31 | 0 | 49117 | SLU 2 | 49117 | 15833 | 110775 | 52643 | 52643 | 1 | 1.07 | Si |
| 665 | 0.2 | 26.52 | 0 | 53762 | SLU 2 | 53762 | 16080 | 110775 | 52643 | 52643 | 1 | 0.98 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 12.57 | 0 | -17476 | SLV 9 | -17476 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.49 | Si |
| 15 | 0.099 | 12.57 | 0 | -16263 | SLV 9 | -16263 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.6 | Si |
| 332 | 0.143 | 12.57 | 0 | 6025 | SLV 2 | 6025 | 12515 | 110375 | 37629 | 37629 | 1 | 6.25 | Si |
| 635 | 0.2 | 25.31 | 0 | 31556 | SLV 6 | 31556 | 15833 | 110775 | 52643 | 52643 | 1 | 1.67 | Si |
| 665 | 0.2 | 26.52 | 0 | 34540 | SLV 10 | 34540 | 16080 | 110775 | 52643 | 52643 | 1 | 1.52 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 12.57 | 0 | -16933 | SLD 9 | -16933 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.54 | Si |
| 15 | 0.099 | 12.57 | 0 | -15762 | SLD 9 | -15762 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.65 | Si |
| 332 | 0.143 | 12.57 | 0 | 5929 | SLD 2 | 5929 | 12515 | 110375 | 37629 | 37629 | 1 | 6.35 | Si |
| 635 | 0.2 | 25.31 | 0 | 31285 | SLD 6 | 31285 | 15833 | 110775 | 52643 | 52643 | 1 | 1.68 | Si |
| 665 | 0.2 | 26.52 | 0 | 34246 | SLD 10 | 34246 | 16080 | 110775 | 52643 | 52643 | 1 | 1.54 | Si |

| x | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| 0 | | | | | | | | 6140 | 1 | 6140 | 0.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 0 | -4222 | 1 | -4222 | 0 | 174.3 | 0.9 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 15 | -271097 | 1 | -800271 | 8.2 | 174.3 | 176.6 | 3600 | -232368 | 2 | -704506 | 7.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 332 | -1864188 | 1 | -2044278 | 34.8 | 174.3 | 2329.9 | 3600 | -1670204 | 2 | -1825199 | 31.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 635 | 4283350 | 1 | 4283350 | 92.7 | 174.3 | 2431.9 | 3600 | 3661324 | 2 | 3661324 | 79.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 665 | 5407352 | 1 | 4820185 | 104.4 | 174.3 | 2736.7 | 3600 | 4636591 | 2 | 4127096 | 89.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

| x | Bordo | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|------|---------|--------|------|------|---------|--------|------|----------|
| 244 | superiore | 30.2 | 0.00072 | 0.0217 | 1 | 30.2 | 0.00088 | 0.0264 | 1 | 30.2 | 0.00074 | 0.0225 | 2 | Si |
| 332 | superiore | 30.2 | 0.00068 | 0.0205 | 1 | 30.2 | 0.00081 | 0.0244 | 1 | 30.2 | 0.00069 | 0.0207 | 2 | Si |
| 635 | inferiore | 26.6 | 0.00071 | 0.0188 | 1 | 26.6 | 0.00085 | 0.0225 | 1 | 26.6 | 0.00068 | 0.018 | 2 | Si |
| 665 | inferiore | 26.6 | 0.00083 | 0.022 | 1 | 26.6 | 0.00099 | 0.0265 | 1 | 26.6 | 0.0008 | 0.0214 | 2 | Si |

Campata 3 tra i fili 46 - 47, sezione TR (30+30+40)x80, aste 838, 837

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|--------|-------|--------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 7404327 | SLU 2 | 6703684 | 7249806 | 0.148 | 1.08 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 6072520 | SLU 2 | 6072520 | 7249806 | 0.148 | 1.19 | | | | | | | Si |
| 172 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | 1638630 | SLU 2 | 2426497 | 4780254 | 0.104 | 1.97 | | | | | | | Si |
| 323 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | -56331 | SLU 1 | 83138 | 4780254 | 0.104 | 57.5 | -70748 | SLU 2 | -70748 | -3495147 | 0.082 | 49.4 | Si |
| 343 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -98019 | SLU 2 | -94673 | -3495147 | 0.082 | 36.92 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|--------|-------|--------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 4965616 | SLV 8 | 4517310 | 6838290 | 0.318 | 1.51 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 4112283 | SLV 8 | 4112283 | 6838290 | 0.318 | 1.66 | | | | | | | Si |
| 172 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | 1226962 | SLV 8 | 1749743 | 4557684 | 0.257 | 2.6 | | | | | | | Si |
| 323 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | -26116 | SLV 8 | 113611 | 4557684 | 0.257 | 40.12 | -77609 | SLV 9 | -83974 | -3365939 | 0.212 | 40.08 | Si |
| 343 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -75981 | SLV 8 | -60586 | -3365939 | 0.212 | 55.56 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|--------|-------|--------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 4766995 | SLD 8 | 4322580 | 6838290 | 0.318 | 1.58 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 26.52 | 5.2 | 3921856 | SLD 8 | 3921856 | 6838290 | 0.318 | 1.74 | | | | | | | Si |
| 172 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | 1093601 | SLD 8 | 1599374 | 4557684 | 0.257 | 2.85 | | | | | | | Si |
| 323 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | -39949 | SLD 8 | 65665 | 4557684 | 0.257 | 69.41 | -63776 | SLD 9 | -63776 | -3365939 | 0.212 | 52.78 | Si |
| 343 | 12.57 | 5.5 | 17.28 | 5.2 | | | | | | | -67012 | SLD 8 | -61510 | -3365939 | 0.212 | 54.72 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.2 | 26.52 | 0 | -46739 | SLU 2 | -46739 | -16080 | -110775 | -52643 | -52643 | 1 | 1.13 | Si |
| 11 | 0.171 | 26.52 | 0 | -44964 | SLU 2 | -44964 | -16080 | -110775 | -45122 | -45122 | 1 | 1 | Si |
| 30 | 0.171 | 26.52 | 0 | -42078 | SLU 2 | -42078 | -16080 | -110775 | -45122 | -45122 | 1 | 1.07 | Si |
| 172 | 0.118 | 17.28 | 0 | -20993 | SLU 2 | -20993 | -13940 | -110751 | -31087 | -31087 | 1 | 1.48 | Si |
| 323 | 0.063 | 12.57 | 0 | -2520 | SLU 1 | -2520 | -12515 | -110375 | -16485 | -16485 | 1 | 6.54 | Si |
| 343 | 0.063 | 12.57 | 0 | -719 | SLU 1 | -719 | -12515 | -110375 | -16485 | -16485 | 1 | 22.94 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.2 | 26.52 | 0 | -29956 | SLV 11 | -29956 | -16080 | -110775 | -52643 | -52643 | 1 | 1.76 | Si |
| 11 | 0.171 | 26.52 | 0 | -28847 | SLV 11 | -28847 | -16080 | -110775 | -45122 | -45122 | 1 | 1.56 | Si |
| 30 | 0.171 | 26.52 | 0 | -27044 | SLV 11 | -27044 | -16080 | -110775 | -45122 | -45122 | 1 | 1.67 | Si |
| 172 | 0.118 | 17.28 | 0 | -14063 | SLV 8 | -14063 | -13940 | -110751 | -31087 | -31087 | 1 | 2.21 | Si |
| 323 | 0.063 | 12.57 | 0 | 987 | SLV 9 | 987 | 12515 | 110375 | 16485 | 16485 | 1 | 16.7 | Si |
| 323 | 0.063 | 12.57 | 0 | -3076 | SLV 8 | -3076 | -12515 | -110375 | -16485 | -16485 | 1 | 5.36 | Si |
| 343 | 0.063 | 12.57 | 0 | 2538 | SLV 9 | 2538 | 12515 | 110375 | 16485 | 16485 | 1 | 6.5 | Si |
| 343 | 0.063 | 12.57 | 0 | -1895 | SLV 8 | -1895 | -12515 | -110375 | -16485 | -16485 | 1 | 8.7 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.2 | 26.52 | 0 | -29669 | SLD 11 | -29669 | -16080 | -110775 | -52643 | -52643 | 1 | 1.77 | Si |
| 11 | 0.171 | 26.52 | 0 | -28552 | SLD 11 | -28552 | -16080 | -110775 | -45122 | -45122 | 1 | 1.58 | Si |
| 30 | 0.171 | 26.52 | 0 | -26734 | SLD 11 | -26734 | -16080 | -110775 | -45122 | -45122 | 1 | 1.69 | Si |
| 172 | 0.118 | 17.28 | 0 | -13518 | SLD 8 | -13518 | -13940 | -110751 | -31087 | -31087 | 1 | 2.3 | Si |
| 323 | 0.063 | 12.57 | 0 | -1984 | SLD 8 | -1984 | -12515 | -110375 | -16485 | -16485 | 1 | 8.31 | Si |
| 343 | 0.063 | 12.57 | 0 | 1347 | SLD 9 | 1347 | 12515 | 110375 | 16485 | 16485 | 1 | 12.24 | Si |
| 343 | 0.063 | 12.57 | 0 | -705 | SLD 8 | -705 | -12515 | -110375 | -16485 | -16485 | 1 | 23.4 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 5368927 | 1 | 4859000 | 105.2 | 174.3 | 2758.7 | 3600 | 4595928 | 2 | 4154863 | 90 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 30 | 4399735 | 1 | 4399735 | 95.3 | 174.3 | 2498 | 3600 | 3757846 | 2 | 3757846 | 81.4 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 172 | 1176456 | 1 | 1748381 | 25.7 | 174.3 | 268.9 | 3600 | 978740 | 2 | 1469864 | 21.6 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 323 | -53717 | 1 | -53717 | 0.6 | 174.3 | 11.9 | 3600 | -51863 | 2 | -51863 | 0.5 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 343 | -70585 | 1 | -69717 | 0.7 | 174.3 | 15.4 | 3600 | -59287 | 2 | -59287 | 0.6 | 130.7 | 0 | ++ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 26.6 | 0.00084 | 0.0223 | 1 | 26.6 | 0.00101 | 0.0267 | 1 | 26.6 | 0.00081 | 0.0216 | 2 | Si |
| 30 | inferiore | 26.6 | 0.00073 | 0.0193 | 1 | 26.6 | 0.00088 | 0.0234 | 1 | 26.6 | 0.0007 | 0.0187 | 2 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 45 - 46, sezione TR (30+30+40)x80, aste 842, 841, 840, 839

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 538 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 36 | SLU 2 | 332 | Si |
| 15 | 46 | 0.05 | 529 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 35 | SLU 2 | 332 | Si |
| 332 | 46 | 0.07 | 496 | SLU 2 | 0.046 | 12669 | 33 | SLU 2 | 480 | Si |
| 635 | 46 | 0.1 | 712 | SLU 2 | 0.065 | 17528 | 47 | SLU 2 | 669 | Si |
| 665 | 46 | 0.1 | 716 | SLU 2 | 0.065 | 17528 | 48 | SLU 2 | 669 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|-------|--------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ FRP | σ FRP limite | |
| 0 | 46 | 0.0496 | 397 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 357 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | | Si |
| 15 | 46 | 0.0496 | 390 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 351 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | | Si |
| 332 | 46 | 0.0717 | 363 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.1 | 3600 | 318 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | | Si |
| 635 | 46 | 0.1 | 520 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.7 | 3600 | 453 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | | | Si |
| 665 | 46 | 0.1 | 523 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 18.8 | 3600 | 456 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 46 - 47, sezione TR (30+30+40)x80, aste 838, 837

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

blocco B

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.1 | 716 | SLU 2 | 0.065 | 17528 | 48 | SLU 2 | 669 | Si |
| 30 | 46 | 0.09 | 717 | SLU 2 | 0.055 | 15081 | 48 | SLU 2 | 574 | Si |
| 172 | 46 | 0.06 | 641 | SLU 2 | 0.038 | 10465 | 43 | SLU 2 | 395 | Si |
| 323 | 46 | 0.03 | 497 | SLU 2 | 0.022 | 5606 | 33 | SLU 2 | 210 | Si |
| 343 | 46 | 0.03 | 477 | SLU 2 | 0.022 | 5606 | 32 | SLU 2 | 210 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.1 | 523 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 18.8 | 3600 | 456 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0857 | 524 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 18.8 | 3600 | 457 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | | Si |
| 172 | 46 | 0.059 | 469 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.9 | 3600 | 412 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | Si |
| 323 | 46 | 0.0314 | 366 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.2 | 3600 | 326 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 343 | 46 | 0.0314 | 352 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.7 | 3600 | 315 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 1008 | 100 | SLU 2 | ST | LT | -640 | -1159 | -145571 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 63543 | 1324 | 48 | Si |
| 1008 | 100 | SLV 15 | SIS | LT | 229 | -5629 | -96268 | 0 | -3 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 42642 | 5634 | 7.57 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-------------------------|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 842,841,840,839,838,837 | | | | | 1008 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 378628 | -145571 | 2.6 | Si |
| 842,841,840,839,838,837 | | | | | 1008 | 100 | SLV 13 | SIS | LT | 2.3 | 310559 | -97996 | 3.17 | Si |
| 842,841,840,839,838,837 | | | | | 1008 | 100 | SLD 13 | SIS | LT | 2.3 | 346098 | -96830 | 3.57 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|---------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| -640 | -1159 | -145571 | 51430 | 3398576 | 0 | 0 | 23 | 0 | 99 | 961 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -606 | -5399 | -97996 | 301741 | 2543924 | 0 | -3 | 26 | 3 | 94 | 956 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -482 | -2898 | -96830 | 157357 | 2292462 | 0 | -2 | 24 | 2 | 97 | 961 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.98 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.06 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.9 | 0.9 | 0.85 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.94 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

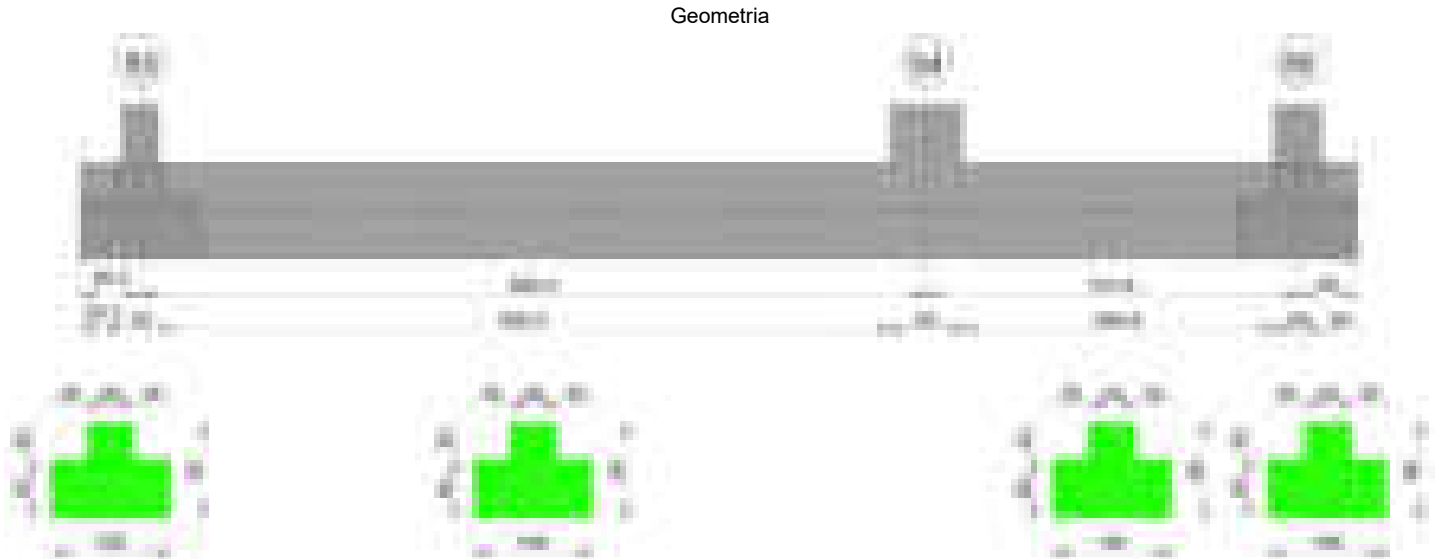
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 0.9 | 176 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 176 | 27 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 94 | SLE QP 1 | 0.0033 | 0 | SLE QP 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 27 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 27 | 27 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 94 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 27 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 27 | 27 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 94 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|--------|----|------|-------------------------------|--------|----|------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 94 | 176 | SLE QP 1 | 0.19 | 0 | 94 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 94 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 27 | 94 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 27 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 94 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 27 | 94 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 27 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 94 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 53-55



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 53 - 54, sezione TR (30+30+40)x80, aste 836, 835, 834, 833

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | 123591 | SLU 2 | 87015 | 3492263 | 0.088 | 40.13 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | | | | | | | -283379 | SLU 2 | -1091566 | -3489890 | 0.088 | 3.2 | Si |
| 266 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | | | | | | | -3089846 | SLU 2 | -3139662 | -3489890 | 0.088 | 1.11 | Si |
| 333 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | | | | | | | -2581108 | SLU 2 | -2899832 | -3489890 | 0.088 | 1.2 | Si |
| 635 | 12.57 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 7813190 | SLU 2 | 7813190 | 9768578 | 0.24 | 1.25 | | | | | | | Si |
| 665 | 12.57 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 9690982 | SLU 2 | 8711309 | 9768578 | 0.24 | 1.12 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | 167836 | SLV 11 | 67979 | 3350994 | 0.22 | 49.29 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | | | | | | | -239434 | SLV 6 | -803275 | -3351116 | 0.22 | 4.17 | Si |
| 222 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | | | | | | | -2250704 | SLV 10 | -2262929 | -3351116 | 0.22 | 1.48 | Si |
| 333 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | | | | | | | -1918822 | SLV 10 | -2119793 | -3351116 | 0.22 | 1.58 | Si |
| 635 | 12.57 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 4983726 | SLV 7 | 4983726 | 9231265 | 0.375 | 1.85 | | | | | | | Si |
| 665 | 12.57 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 6155319 | SLV 7 | 5544011 | 9231265 | 0.375 | 1.67 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | 133564 | SLD 11 | 66281 | 3350994 | 0.22 | 50.56 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | | | | | | | -198859 | SLD 6 | -745584 | -3351116 | 0.22 | 4.49 | Si |
| 222 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | | | | | | | -2140576 | SLD 10 | -2150902 | -3351116 | 0.22 | 1.56 | Si |
| 333 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | | | | | | | -1806151 | SLD 10 | -2006291 | -3351116 | 0.22 | 1.67 | Si |
| 635 | 12.57 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 4922591 | SLD 7 | 4922591 | 9231265 | 0.375 | 1.88 | | | | | | | Si |
| 665 | 12.57 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 6103917 | SLD 7 | 5487543 | 9231265 | 0.375 | 1.68 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.116 | 12.57 | 0 | -28110 | SLU 2 | -28110 | -12515 | -110375 | -30367 | -30367 | 1 | 1.08 | Si |
| 15 | 0.116 | 12.57 | 0 | -26210 | SLU 2 | -26210 | -12515 | -110375 | -30367 | -30367 | 1 | 1.16 | Si |
| 333 | 0.174 | 12.57 | 0 | 11822 | SLU 2 | 11822 | 12515 | 110375 | 45677 | 45677 | 1 | 3.86 | Si |
| 635 | 0.228 | 33.81 | 0 | 59875 | SLU 2 | 59875 | 17421 | 110570 | 60052 | 60052 | 1 | 1 | Si |
| 665 | 0.228 | 36.69 | 0 | 65355 | SLU 2 | 65355 | 17903 | 110570 | 60052 | 60052 | 1 | 0.92 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.116 | 12.57 | 0 | -20004 | SLV 9 | -20004 | -12515 | -110375 | -30367 | -30367 | 1 | 1.52 | Si |
| 15 | 0.116 | 12.57 | 0 | -18623 | SLV 9 | -18623 | -12515 | -110375 | -30367 | -30367 | 1 | 1.63 | Si |
| 333 | 0.174 | 12.57 | 0 | 7546 | SLV 9 | 7546 | 12515 | 110375 | 45677 | 45677 | 1 | 6.05 | Si |
| 635 | 0.228 | 33.81 | 0 | 38511 | SLV 10 | 38511 | 17421 | 110570 | 60052 | 60052 | 1 | 1.56 | Si |
| 665 | 0.228 | 36.69 | 0 | 42062 | SLV 10 | 42062 | 17903 | 110570 | 60052 | 60052 | 1 | 1.43 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|

blocco B

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|
| 0 | 0.116 | 12.57 | 0 | -19202 | SLD 9 | -19202 | -12515 | -110375 | -30367 | -30367 | 1 | 1.58 | Si |
| 15 | 0.116 | 12.57 | 0 | -17888 | SLD 9 | -17888 | -12515 | -110375 | -30367 | -30367 | 1 | 1.7 | Si |
| 333 | 0.174 | 12.57 | 0 | 7483 | SLD 9 | 7483 | 12515 | 110375 | 45677 | 45677 | 1 | 6.1 | Si |
| 635 | 0.228 | 33.81 | 0 | 38199 | SLD 10 | 38199 | 17421 | 110570 | 60052 | 60052 | 1 | 1.57 | Si |
| 665 | 0.228 | 36.69 | 0 | 41712 | SLD 10 | 41712 | 17903 | 110570 | 60052 | 60052 | 1 | 1.44 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|-------|----------|--------|----------|----------|------------------|----------|-------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 96087 | 1 | 58845 | 0.9 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 104046 | 2 | 34496 | 0.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 15 | -203592 | 1 | -798650 | 8.4 | 174.3 | 178.3 | 3600 | -163912 | 2 | -695896 | 7.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 333 | -1904440 | 1 | -2136146 | 37.6 | 174.3 | 2438.3 | 3600 | -1709111 | 2 | -1908535 | 33.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 635 | 5672048 | 1 | 5672048 | 112.1 | 174.3 | 2372.1 | 3600 | 4869937 | 2 | 4869937 | 96.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 665 | 7041074 | 1 | 6326819 | 125.1 | 174.3 | 2645.9 | 3600 | 6059646 | 2 | 5438909 | 107.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 222 | superiore | 30.2 | 0.00079 | 0.024 | 1 | 30.2 | 0.00096 | 0.0289 | 1 | 30.2 | 0.00081 | 0.0246 | 2 | Si |
| 333 | superiore | 30.2 | 0.00071 | 0.0214 | 1 | 30.2 | 0.00086 | 0.026 | 1 | 30.2 | 0.00073 | 0.0222 | 2 | Si |
| 635 | inferiore | 25.2 | 0.00075 | 0.0188 | 1 | 25.2 | 0.00088 | 0.0222 | 1 | 25.2 | 0.00072 | 0.0181 | 2 | Si |
| 665 | inferiore | 25.2 | 0.00088 | 0.0222 | 1 | 25.2 | 0.00102 | 0.0256 | 1 | 25.2 | 0.00084 | 0.021 | 2 | Si |

Campata 3 tra i fili 54 - 55, sezione TR (30+30+40)x80, aste 832, 831

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|--------|----------|-------|--------------------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 9891864 | SLU 2 | 9025357 | 9768578 | 0.24 | 1.08 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 8240125 | SLU 2 | 8240125 | 9768578 | 0.24 | 1.19 | | | | | | | Si |
| 157 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.4 | 2994126 | SLU 2 | 4118369 | 6734521 | 0.138 | 1.64 | | | | | | | Si |
| 295 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | 103325 | SLU 2 | 590816 | 3492263 | 0.088 | 5.91 | | | | | | | Si |
| 315 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | | | | | | | -127527 | SLU 2 | -22448 | -3489890 | 0.088 | 155.4 ₆ | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|----------|------|--------------------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 6641481 | SLV 7 | 6083300 | 9231265 | 0.375 | 1.52 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 5575329 | SLV 7 | 5575329 | 9231265 | 0.375 | 1.66 | | | | | | | Si |
| 157 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.4 | 2137325 | SLV 7 | 2885693 | 6356051 | 0.306 | 2.2 | | | | | | | Si |
| 295 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | 92431 | SLV 7 | 465551 | 3350994 | 0.22 | 7.2 | | | | | | | Si |
| 315 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | | | | | | | -96847 | SLV 11 | -24839 | -3351116 | 0.22 | 134.9 ₁ | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|----------|------|--------------------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 6392992 | SLD 7 | 5841112 | 9231265 | 0.375 | 1.58 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 5340213 | SLD 7 | 5340213 | 9231265 | 0.375 | 1.73 | | | | | | | Si |
| 157 | 12.57 | 5.5 | 24.63 | 5.4 | 1978280 | SLD 7 | 2702785 | 6356051 | 0.306 | 2.35 | | | | | | | Si |
| 295 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | 74295 | SLD 7 | 404935 | 3350994 | 0.22 | 8.28 | | | | | | | Si |
| 315 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | | | | | | | -86567 | SLD 11 | -20243 | -3351116 | 0.22 | 165.5 ₄ | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.228 | 36.69 | 0 | -57806 | SLU 2 | -57806 | -17903 | -110570 | -60052 | -60052 | 1 | 1.04 | Si |
| 10 | 0.2 | 36.69 | 0 | -55895 | SLU 2 | -55895 | -17903 | -110570 | -52545 | -52545 | 1 | 0.94 | Si |
| 30 | 0.2 | 33.81 | 0 | -52349 | SLU 2 | -52349 | -17421 | -110570 | -52545 | -52545 | 1 | 1 | Si |
| 157 | 0.15 | 12.57 | 0 | -30644 | SLU 2 | -30644 | -12523 | -110521 | -39465 | -39465 | 1 | 1.29 | Si |
| 295 | 0.094 | 12.57 | 0 | -12577 | SLU 2 | -12577 | -12515 | -110375 | -24728 | -24728 | 1 | 1.97 | Si |
| 315 | 0.094 | 12.57 | 0 | -10511 | SLU 2 | -10511 | -12515 | -110375 | -24728 | -24728 | 1 | 2.35 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.228 | 36.69 | 0 | -37248 | SLV 7 | -37248 | -17903 | -110570 | -60052 | -60052 | 1 | 1.61 | Si |
| 10 | 0.2 | 36.69 | 0 | -36062 | SLV 7 | -36062 | -17903 | -110570 | -52545 | -52545 | 1 | 1.46 | Si |
| 30 | 0.2 | 33.81 | 0 | -33865 | SLV 7 | -33865 | -17421 | -110570 | -52545 | -52545 | 1 | 1.55 | Si |
| 157 | 0.15 | 12.57 | 0 | -20564 | SLV 7 | -20564 | -12523 | -110521 | -39465 | -39465 | 1 | 1.92 | Si |
| 295 | 0.094 | 12.57 | 0 | -10016 | SLV 7 | -10016 | -12515 | -110375 | -24728 | -24728 | 1 | 2.47 | Si |
| 315 | 0.094 | 12.57 | 0 | -8883 | SLV 7 | -8883 | -12515 | -110375 | -24728 | -24728 | 1 | 2.78 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.228 | 36.69 | 0 | -36821 | SLD 7 | -36821 | -17903 | -110570 | -60052 | -60052 | 1 | 1.63 | Si |
| 10 | 0.2 | 36.69 | 0 | -35621 | SLD 7 | -35621 | -17903 | -110570 | -52545 | -52545 | 1 | 1.48 | Si |
| 30 | 0.2 | 33.81 | 0 | -33393 | SLD 7 | -33393 | -17421 | -110570 | -52545 | -52545 | 1 | 1.57 | Si |
| 157 | 0.15 | 12.57 | 0 | -19805 | SLD 7 | -19805 | -12523 | -110521 | -39465 | -39465 | 1 | 1.99 | Si |
| 295 | 0.094 | 12.57 | 0 | -8662 | SLD 7 | -8662 | -12515 | -110375 | -24728 | -24728 | 1 | 2.85 | Si |
| 315 | 0.094 | 12.57 | 0 | -7411 | SLD 7 | -7411 | -12515 | -110375 | -24728 | -24728 | 1 | 3.34 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|-------|----------|--------|----------|---------|------------------|---------|-------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 7184269 | 1 | 6553342 | 129.6 | 174.3 | 2740.7 | 3600 | 6178974 | 2 | 5632522 | 111.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 5981713 | 1 | 5981713 | 118.3 | 174.3 | 2501.6 | 3600 | 5137713 | 2 | 5137713 | 101.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 157 | 2165631 | 1 | 2982669 | 66.3 | 174.3 | 1823.9 | 3600 | 1841299 | 2 | 2545251 | 56.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 295 | 73236 | 1 | 424062 | 6.3 | 174.3 | 67 | 3600 | 58674 | 2 | 352727 | 5.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 315 | -92015 | 1 | -16998 | 0.2 | 174.3 | 3.8 | 3600 | -77714 | 2 | -16285 | 0.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 25.2 | 0.00093 | 0.0233 | 1 | 25.2 | 0.00106 | 0.0267 | 1 | 25.2 | 0.00087 | 0.022 | 2 | Si |
| 30 | inferiore | 25.2 | 0.00081 | 0.0204 | 1 | 25.2 | 0.00095 | 0.0238 | 1 | 25.2 | 0.00077 | 0.0195 | 2 | Si |
| 157 | inferiore | 30.7 | 0.00053 | 0.0163 | 1 | 30.7 | 0.00053 | 0.0163 | 1 | 30.7 | 0.00045 | 0.0139 | 2 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 53 - 54, sezione TR (30+30+40)x80, aste 836, 835, 834, 833

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 591 | SLU 2 | 0.037 | 10261 | 39 | SLU 2 | 387 | Si |
| 15 | 46 | 0.06 | 584 | SLU 2 | 0.037 | 10261 | 39 | SLU 2 | 387 | Si |
| 333 | 46 | 0.09 | 597 | SLU 2 | 0.056 | 15316 | 40 | SLU 2 | 583 | Si |
| 635 | 46 | 0.11 | 840 | SLU 2 | 0.074 | 19956 | 56 | SLU 2 | 765 | Si |
| 665 | 46 | 0.11 | 838 | SLU 2 | 0.074 | 19956 | 56 | SLU 2 | 765 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0579 | 436 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.7 | 3600 | 393 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 15 | 46 | 0.0579 | 431 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.5 | 3600 | 388 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 333 | 46 | 0.087 | 437 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.7 | 3600 | 383 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 635 | 46 | 0.1142 | 613 | SLE RA 1 | 1.5 | 174.3 | 22.1 | 3600 | 535 | SLE QP 2 | 1.3 | 130.7 | | Si |
| 665 | 46 | 0.1142 | 612 | SLE RA 1 | 1.5 | 174.3 | 22 | 3600 | 535 | SLE QP 2 | 1.3 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 54 - 55, sezione TR (30+30+40)x80, aste 832, 831

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.11 | 838 | SLU 2 | 0.074 | 19956 | 56 | SLU 2 | 765 | Si |
| 30 | 46 | 0.1 | 833 | SLU 2 | 0.065 | 17528 | 56 | SLU 2 | 669 | Si |
| 157 | 46 | 0.08 | 714 | SLU 2 | 0.049 | 13258 | 48 | SLU 2 | 503 | Si |
| 295 | 46 | 0.05 | 499 | SLU 2 | 0.03 | 8379 | 33 | SLU 2 | 315 | Si |
| 315 | 46 | 0.05 | 466 | SLU 2 | 0.03 | 8379 | 31 | SLU 2 | 315 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.1142 | 612 | SLE RA 1 | 1.5 | 174.3 | 22 | 3600 | 535 | SLE QP 2 | 1.3 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.1 | 609 | SLE RA 1 | 1.5 | 174.3 | 21.9 | 3600 | 532 | SLE QP 2 | 1.3 | 130.7 | | Si |
| 157 | 46 | 0.0751 | 523 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 18.8 | 3600 | 460 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | | Si |
| 295 | 46 | 0.0471 | 367 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.2 | 3600 | 328 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 315 | 46 | 0.0471 | 343 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.4 | 3600 | 307 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 980 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 1309 | -494 | -138439 | 1 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 60468 | 1399 | 43.24 | Si |
| 980 | 100 | SLV 15 | SIS | LT | 1482 | -5064 | -105489 | 1 | -3 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 46500 | 5276 | 8.81 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-------------------------|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 836,835,834,833,832,831 | | | | | 980 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 376563 | -160501 | 2.35 | Si |
| 836,835,834,833,832,831 | | | | | 980 | 100 | SLV 13 | SIS | LT | 2.3 | 317406 | -107685 | 2.95 | Si |
| 836,835,834,833,832,831 | | | | | 980 | 100 | SLD 13 | SIS | LT | 2.3 | 349308 | -106466 | 3.28 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|---------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|---------|----|------|------|
| 1520 | -463 | -160501 | 25576 | 3205778 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 | 940 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 71 | -5024 | -107685 | 291430 | 1690998 | 0 | -3 | 16 | 3 | 95 | 948 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 617 | -2416 | -106466 | 140188 | 1820824 | 0 | -1 | 17 | 1 | 97 | 946 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.06 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.91 | 0.91 | 0.87 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.94 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

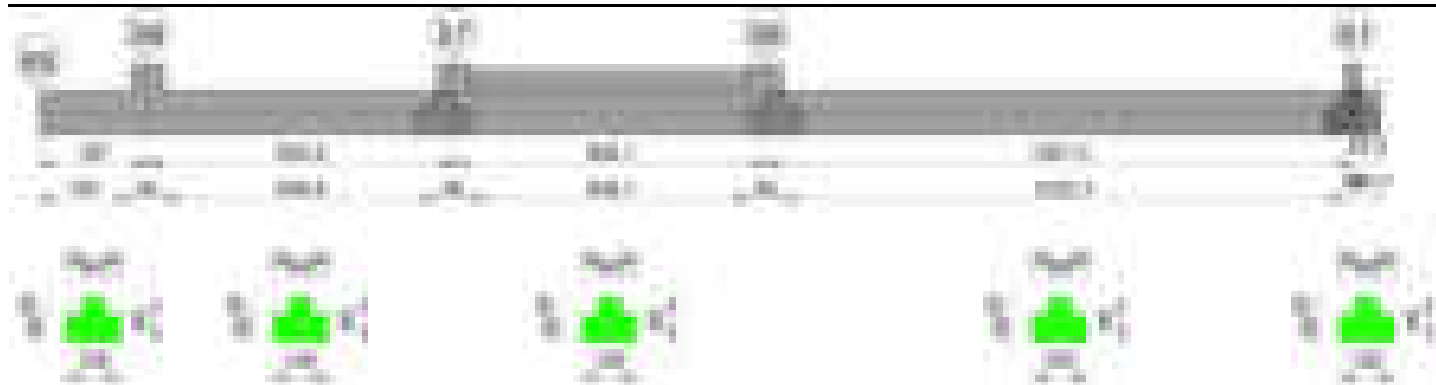
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|----------|-----|------|-------------|-------------------|----|-------------|----|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | | |
| E | 5 | 0.9 | 95 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 95 | 19 | 5 | 0.1 | 95 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | S1 | |
| D | 5 | 0 | 19 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 19 | 19 | 5 | 0 | 95 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | S1 | |
| Z | 5 | 0 | 19 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 19 | 19 | 5 | 0 | 95 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | S1 | |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|----------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|------|------|----------|-------------------------------|----|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 95 | 165 | 0.19 | 0.02 | 95 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 19 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 19 | 95 | 0.19 | 0 | 19 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 95 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 19 | 95 | 0.19 | 0 | 19 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 95 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 60-61



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 1 tra i fili 60 - 56, sezione TR (30+30+40)x80, asta 908

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-----|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | | | | | | | -637641 | SLU 2 | -637641 | -3499387 | 0.083 | 5.49 | Si |
| 98 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 1423341 | SLU 2 | 2395016 | 4490825 | 0.1 | 1.88 | | | | | | | Si |
| 167 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 3547963 | SLU 2 | 3547963 | 4490825 | 0.1 | 1.27 | | | | | | | Si |
| 197 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 4665721 | SLU 2 | 4078155 | 4490825 | 0.1 | 1.1 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 151994 | SLV 11 | 361678 | 4286493 | 0.249 | 11.85 | -884422 | SLV 6 | -884422 | -3363094 | 0.214 | 3.8 | Si |
| 98 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 1049475 | SLV 12 | 1562483 | 4286493 | 0.249 | 2.74 | | | | | | | Si |
| 167 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 2219410 | SLV 12 | 2219410 | 4286493 | 0.249 | 1.93 | | | | | | | Si |
| 197 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 2964951 | SLV 6 | 2547983 | 4286493 | 0.249 | 1.68 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

blocco B

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | -126421 | SLD 11 | 155456 | 4286493 | 0.249 | 27.57 | -606006 | SLD 6 | -606006 | -3363094 | 0.214 | 5.55 | Si |
| 98 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 958712 | SLD 12 | 1519062 | 4286493 | 0.249 | 2.82 | | | | | | | Si |
| 167 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 2208944 | SLD 12 | 2208944 | 4286493 | 0.249 | 1.94 | | | | | | | Si |
| 197 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 2929893 | SLD 6 | 2538945 | 4286493 | 0.249 | 1.69 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.108 | 12.57 | 0 | 15315 | SLU 2 | 15315 | 12515 | 110375 | 28423 | 28423 | 1 | 1.86 | Si |
| 98 | 0.143 | 16.21 | 0 | 26740 | SLU 2 | 26740 | 13645 | 110728 | 37586 | 37586 | 1 | 1.41 | Si |
| 167 | 0.143 | 16.21 | 0 | 35346 | SLU 2 | 35346 | 13645 | 110728 | 37586 | 37586 | 1 | 1.06 | Si |
| 197 | 0.143 | 16.21 | 0 | 39221 | SLU 2 | 39221 | 13645 | 110728 | 37586 | 37586 | 1 | 0.96 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.108 | 12.57 | 0 | 13197 | SLV 6 | 13197 | 12515 | 110375 | 28423 | 28423 | 1 | 2.15 | Si |
| 98 | 0.143 | 16.21 | 0 | 19378 | SLV 6 | 19378 | 13645 | 110728 | 37586 | 37586 | 1 | 1.94 | Si |
| 167 | 0.143 | 16.21 | 0 | 24212 | SLV 6 | 24212 | 13645 | 110728 | 37586 | 37586 | 1 | 1.55 | Si |
| 197 | 0.143 | 16.21 | 0 | 26430 | SLV 6 | 26430 | 13645 | 110728 | 37586 | 37586 | 1 | 1.42 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.108 | 12.57 | 0 | 10925 | SLD 6 | 10925 | 12515 | 110375 | 28423 | 28423 | 1 | 2.6 | Si |
| 98 | 0.143 | 16.21 | 0 | 17816 | SLD 6 | 17816 | 13645 | 110728 | 37586 | 37586 | 1 | 2.11 | Si |
| 167 | 0.143 | 16.21 | 0 | 23068 | SLD 6 | 23068 | 13645 | 110728 | 37586 | 37586 | 1 | 1.63 | Si |
| 197 | 0.143 | 16.21 | 0 | 25448 | SLD 6 | 25448 | 13645 | 110728 | 37586 | 37586 | 1 | 1.48 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -454175 | 1 | -454175 | 4.7 | 174.3 | 100.5 | 3600 | -366214 | 2 | -366214 | 3.8 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 98 | 1031004 | 1 | 1735143 | 25.6 | 174.3 | 268.4 | 3600 | 880539 | 2 | 1481664 | 21.9 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 167 | 2572118 | 1 | 2572118 | 37.9 | 174.3 | 397.9 | 3600 | 2199930 | 2 | 2199930 | 32.4 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 197 | 3384556 | 1 | 2957281 | 74.9 | 174.3 | 2692.1 | 3600 | 2899699 | 2 | 2531161 | 64.1 | 130.7 | 0 | + | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 197 | inferiore | 34.7 | 0.00078 | 0.0272 | 1 | 34.7 | 0.00081 | 0.0281 | 1 | 34.7 | 0.00067 | 0.0233 | 2 | Si |

Campata 2 tra i fili 56 - 57, sezione TR (30+30+40)x80, aste 907, 906, 905, 904

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 4213370 | SLU 2 | 3650997 | 4490825 | 0.1 | 1.23 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 3110086 | SLU 2 | 3110086 | 4490825 | 0.1 | 1.44 | | | | | | | Si |
| 278 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | | | | | | | -1802809 | SLU 2 | -1895235 | -3499387 | 0.083 | 1.85 | Si |
| 526 | 15.65 | 5.4 | 16.21 | 5.3 | 816015 | SLU 2 | 816015 | 4493214 | 0.095 | 5.51 | 685390 | SLU 1 | -21849 | -4336871 | 0.09 | 198.5 | Si |
| 556 | 15.65 | 5.4 | 16.21 | 5.3 | 1683460 | SLU 2 | 1231104 | 4493214 | 0.095 | 3.65 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 3187403 | SLV 11 | 2775314 | 4286493 | 0.249 | 1.54 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 2377934 | SLV 11 | 2377934 | 4286493 | 0.249 | 1.8 | | | | | | | Si |
| 278 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | | | | | | | -1387982 | SLV 7 | -1513866 | -3363094 | 0.214 | 2.22 | Si |
| 526 | 15.65 | 5.4 | 16.21 | 5.3 | 1389332 | SLV 5 | 1389332 | 4299879 | 0.243 | 3.09 | -278290 | SLV 12 | -708791 | -4155749 | 0.238 | 5.86 | Si |
| 556 | 15.65 | 5.4 | 16.21 | 5.3 | 2060445 | SLV 5 | 1713114 | 4299879 | 0.243 | 2.51 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 2895525 | SLD 11 | 2510803 | 4286493 | 0.249 | 1.71 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 2140508 | SLD 11 | 2140508 | 4286493 | 0.249 | 2 | | | | | | | Si |
| 278 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | | | | | | | -1282868 | SLD 7 | -1369554 | -3363094 | 0.214 | 2.46 | Si |
| 526 | 15.65 | 5.4 | 16.21 | 5.3 | 941354 | SLD 5 | 941354 | 4299879 | 0.243 | 4.57 | 169688 | SLD 12 | -318826 | -4155749 | 0.238 | 13.03 | Si |
| 556 | 15.65 | 5.4 | 16.21 | 5.3 | 1557366 | SLD 5 | 1237461 | 4299879 | 0.243 | 3.47 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 16.21 | 0 | -39851 | SLU 2 | -39851 | -13645 | -110728 | -37586 | -37586 | 1 | 0.94 | Si |
| 30 | 0.143 | 16.21 | 0 | -36061 | SLU 2 | -36061 | -13645 | -110728 | -37586 | -37586 | 1 | 1.04 | Si |
| 278 | 0.098 | 12.57 | 0 | -5017 | SLU 2 | -5017 | -12515 | -110375 | -25775 | -25775 | 1 | 5.14 | Si |
| 526 | 0.114 | 16.21 | 0 | 27673 | SLU 2 | 27673 | 13645 | 110728 | 30069 | 30069 | 1 | 1.09 | Si |
| 556 | 0.114 | 16.21 | 0 | 32036 | SLU 2 | 32036 | 13645 | 110728 | 30069 | 30069 | 1 | 0.94 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 16.21 | 0 | -29221 | SLV 11 | -29221 | -13645 | -110728 | -37586 | -37586 | 1 | 1.29 | Si |
| 30 | 0.143 | 16.21 | 0 | -26492 | SLV 11 | -26492 | -13645 | -110728 | -37586 | -37586 | 1 | 1.42 | Si |
| 278 | 0.098 | 12.57 | 0 | -5329 | SLV 11 | -5329 | -12515 | -110375 | -25775 | -25775 | 1 | 4.84 | Si |
| 526 | 0.114 | 16.21 | 0 | 21585 | SLV 5 | 21585 | 13645 | 110728 | 30069 | 30069 | 1 | 1.39 | Si |
| 556 | 0.114 | 16.21 | 0 | 24619 | SLV 5 | 24619 | 13645 | 110728 | 30069 | 30069 | 1 | 1.22 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 16.21 | 0 | -27271 | SLD 11 | -27271 | -13645 | -110728 | -37586 | -37586 | 1 | 1.38 | Si |
| 30 | 0.143 | 16.21 | 0 | -24686 | SLD 11 | -24686 | -13645 | -110728 | -37586 | -37586 | 1 | 1.52 | Si |
| 278 | 0.098 | 12.57 | 0 | -4097 | SLD 11 | -4097 | -12515 | -110375 | -25775 | -25775 | 1 | 6.29 | Si |
| 526 | 0.114 | 16.21 | 0 | 19740 | SLD 5 | 19740 | 13645 | 110728 | 30069 | 30069 | 1 | 1.52 | Si |
| 556 | 0.114 | 16.21 | 0 | 22666 | SLD 5 | 22666 | 13645 | 110728 | 30069 | 30069 | 1 | 1.33 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|----------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 3063691 | 1 | 2652301 | 39.1 | 174.3 | 410.3 | 3600 | 2644138 | 2 | 2282985 | 33.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 2256734 | 1 | 2256734 | 33.3 | 174.3 | 349.1 | 3600 | 1936019 | 2 | 1936019 | 28.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 278 | -1328997 | 1 | -1394636 | 14.4 | 174.3 | 308.5 | 3600 | -1192335 | 2 | -1245261 | 12.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 526 | 606989 | 1 | 606989 | 8.7 | 174.3 | 92.4 | 3600 | 555521 | 2 | 555521 | 7.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 556 | 1245056 | 1 | 912381 | 13 | 174.3 | 138.9 | 3600 | 1124076 | 2 | 827793 | 11.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 58 - 61, sezione TR (30+30+40)x80, aste 895, 894, 893, 892, 891, 890, 889

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 15.65 | 5.4 | 24.63 | 5.2 | 6473599 | SLU 2 | 5773132 | 6768608 | 0.125 | 1.17 | | | | | | | Si |
| 30 | 15.65 | 5.4 | 24.63 | 5.2 | 5117763 | SLU 2 | 5117763 | 6768608 | 0.125 | 1.32 | | | | | | | Si |
| 534 | 22.54 | 6 | 22.44 | 5.3 | | | | | | | -4092967 | SLU 2 | -4233196 | -6150556 | 0.101 | 1.45 | Si |
| 712 | 17.18 | 6.1 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -4485757 | SLU 2 | -4485757 | -4701148 | 0.104 | 1.05 | Si |
| 1052 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 298072 | SLU 2 | 298072 | 3465537 | 0.087 | 11.63 | 261131 | SLU 1 | -781856 | -3497445 | 0.087 | 4.47 | Si |
| 1067 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 855886 | SLU 2 | 570812 | 3465537 | 0.087 | 6.07 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 15.65 | 5.4 | 24.63 | 5.2 | 5049049 | SLV 7 | 4529154 | 6414693 | 0.3 | 1.42 | | | | | | | Si |
| 30 | 15.65 | 5.4 | 24.63 | 5.2 | 4040898 | SLV 7 | 4040898 | 6414693 | 0.3 | 1.59 | | | | | | | Si |
| 534 | 22.54 | 6 | 22.44 | 5.3 | | | | | | | -3033607 | SLV 3 | -3146061 | -5828802 | 0.275 | 1.85 | Si |
| 712 | 17.18 | 6.1 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -3370117 | SLV 3 | -3370117 | -4431964 | 0.257 | 1.32 | Si |
| 1052 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 292667 | SLV 10 | 292667 | 3317123 | 0.218 | 11.33 | 87591 | SLV 7 | -703841 | -3352415 | 0.22 | 4.76 | Si |
| 1067 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 621477 | SLV 5 | 444989 | 3317123 | 0.218 | 7.45 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 15.65 | 5.4 | 24.63 | 5.2 | 4592600 | SLD 7 | 4107986 | 6414693 | 0.3 | 1.56 | | | | | | | Si |
| 30 | 15.65 | 5.4 | 24.63 | 5.2 | 3653723 | SLD 7 | 3653723 | 6414693 | 0.3 | 1.76 | | | | | | | Si |
| 534 | 22.54 | 6 | 22.44 | 5.3 | | | | | | | -2828828 | SLD 3 | -2929706 | -5828802 | 0.275 | 1.99 | Si |
| 712 | 17.18 | 6.1 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -3121436 | SLD 3 | -3121436 | -4431964 | 0.257 | 1.42 | Si |
| 1052 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 237577 | SLD 10 | 237577 | 3317123 | 0.218 | 13.96 | 142681 | SLD 7 | -599283 | -3352415 | 0.22 | 5.59 | Si |
| 1067 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 583818 | SLD 5 | 402959 | 3317123 | 0.218 | 8.23 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.171 | 24.63 | 0 | -48214 | SLU 2 | -48214 | -15693 | -110820 | -45141 | -45141 | 1 | 0.94 | Si |
| 30 | 0.171 | 23.42 | 0 | -43691 | SLU 2 | -43691 | -15432 | -110820 | -45141 | -45141 | 1 | 1.03 | Si |
| 534 | 0.111 | 17.18 | 0 | -4685 | SLU 2 | -4685 | -13846 | -109657 | -28964 | -28964 | 1 | 6.18 | Si |
| 1052 | 0.149 | 12.44 | 0 | 36365 | SLU 2 | 36365 | 12485 | 110595 | 39122 | 39122 | 1 | 1.08 | Si |
| 1067 | 0.149 | 12.44 | 0 | 39255 | SLU 2 | 39255 | 12485 | 110595 | 39122 | 39122 | 1 | 1 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.171 | 24.63 | 0 | -35789 | SLV 7 | -35789 | -15693 | -110820 | -45141 | -45141 | 1 | 1.26 | Si |
| 30 | 0.171 | 23.42 | 0 | -32550 | SLV 7 | -32550 | -15432 | -110820 | -45141 | -45141 | 1 | 1.39 | Si |
| 534 | 0.111 | 17.18 | 0 | -3880 | SLV 7 | -3880 | -13846 | -109657 | -28964 | -28964 | 1 | 7.46 | Si |
| 1052 | 0.149 | 12.44 | 0 | 27117 | SLV 3 | 27117 | 12485 | 110595 | 39122 | 39122 | 1 | 1.44 | Si |
| 1067 | 0.149 | 12.44 | 0 | 29301 | SLV 3 | 29301 | 12485 | 110595 | 39122 | 39122 | 1 | 1.34 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.171 | 24.63 | 0 | -33358 | SLD 7 | -33358 | -15693 | -110820 | -45141 | -45141 | 1 | 1.35 | Si |
| 30 | 0.171 | 23.42 | 0 | -30284 | SLD 7 | -30284 | -15432 | -110820 | -45141 | -45141 | 1 | 1.49 | Si |
| 534 | 0.111 | 17.18 | 0 | -3427 | SLD 7 | -3427 | -13846 | -109657 | -28964 | -28964 | 1 | 8.45 | Si |
| 1052 | 0.149 | 12.44 | 0 | 25201 | SLD 3 | 25201 | 12485 | 110595 | 39122 | 39122 | 1 | 1.55 | Si |
| 1067 | 0.149 | 12.44 | 0 | 27217 | SLD 3 | 27217 | 12485 | 110595 | 39122 | 39122 | 1 | 1.44 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|------|----------|-------|----------|------|----------|--------|----------|----------|------------------|----------|------|----------|-------|------------|--|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | | |
| 0 | 4746445 | 1 | 4232858 | 90 | 174.3 | 2563.8 | 3600 | 4199471 | 2 | 3745245 | 79.7 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |
| 30 | 3752340 | 1 | 3752340 | 79.8 | 174.3 | 2272.7 | 3600 | 3320258 | 2 | 3320258 | 70.6 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |
| 534 | -3000516 | 1 | -3103294 | 41.2 | 174.3 | 2041.8 | 3600 | -2652456 | 2 | -2743364 | 36.4 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |
| 1052 | 217844 | 1 | 217844 | 3.2 | 174.3 | 34.4 | 3600 | 190129 | 2 | 190129 | 2.8 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |
| 1067 | 626692 | 1 | 417748 | 6.2 | 174.3 | 66 | 3600 | 551382 | 2 | 366760 | 5.5 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 26.9 | 0.00075 | 0.0201 | 1 | 26.9 | 0.00089 | 0.024 | 1 | 26.9 | 0.00075 | 0.0202 | 2 | Si |
| 30 | inferiore | 26.9 | 0.00066 | 0.0178 | 1 | 26.9 | 0.00075 | 0.0202 | 1 | 26.9 | 0.00062 | 0.0168 | 2 | Si |
| 534 | superiore | 23.8 | 0.00065 | 0.0154 | 1 | 23.8 | 0.00076 | 0.0181 | 1 | 23.8 | 0.00065 | 0.0154 | 2 | Si |
| 712 | superiore | 26.2 | 0.00096 | 0.0251 | 1 | 26.2 | 0.0011 | 0.0288 | 1 | 26.2 | 0.00094 | 0.0246 | 2 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 1 tra i fili 60 - 56, sezione TR (30+30+40)x80, asta 908

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 511 | SLU 2 | 0.035 | 9613 | 34 | SLU 2 | 363 | Si |
| 98 | 46 | 0.07 | 567 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 38 | SLU 2 | 478 | Si |
| 167 | 46 | 0.07 | 596 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 40 | SLU 2 | 478 | Si |
| 197 | 46 | 0.07 | 602 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 40 | SLU 2 | 478 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0542 | 377 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 339 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 98 | 46 | 0.0714 | 418 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15 | 3600 | 373 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 167 | 46 | 0.0714 | 438 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.8 | 3600 | 390 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 197 | 46 | 0.0714 | 442 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.9 | 3600 | 393 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 2 tra i fili 56 - 57, sezione TR (30+30+40)x80, aste 907, 906, 905, 904

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 602 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 40 | SLU 2 | 478 | Si |
| 30 | 46 | 0.07 | 606 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 40 | SLU 2 | 478 | Si |
| 278 | 46 | 0.05 | 593 | SLU 2 | 0.032 | 8729 | 40 | SLU 2 | 329 | Si |
| 526 | 46 | 0.06 | 686 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 46 | SLU 2 | 382 | Si |
| 556 | 46 | 0.06 | 700 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 47 | SLU 2 | 382 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0714 | 442 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.9 | 3600 | 393 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0714 | 445 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16 | 3600 | 395 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 278 | 46 | 0.0491 | 435 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.7 | 3600 | 386 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 526 | 46 | 0.0571 | 504 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.1 | 3600 | 447 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | | Si |
| 556 | 46 | 0.0571 | 514 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.5 | 3600 | 457 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 57 - 58, sezione TR (30+30+40)x80, aste 903, 902, 901, 900, 899, 898, 897, 896

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 700 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 47 | SLU 2 | 382 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 715 | SLU 2 | 0.021 | 5428 | 48 | SLU 2 | 204 | Si |
| 284 | 46 | 0.03 | 779 | SLU 2 | 0.021 | 5428 | 52 | SLU 2 | 204 | Si |
| 538 | 46 | 0.03 | 746 | SLU 2 | 0.021 | 5428 | 50 | SLU 2 | 204 | Si |
| 568 | 46 | 0.09 | 720 | SLU 2 | 0.055 | 15081 | 48 | SLU 2 | 574 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0571 | 514 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.5 | 3600 | 457 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0304 | 525 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 18.9 | 3600 | 467 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | | Si |
| 284 | 46 | 0.0304 | 572 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 20.6 | 3600 | 508 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | | Si |
| 538 | 46 | 0.0304 | 548 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.7 | 3600 | 486 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | | Si |
| 568 | 46 | 0.0857 | 528 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19 | 3600 | 469 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 58 - 61, sezione TR (30+30+40)x80, aste 895, 894, 893, 892, 891, 890, 889

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|------|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.09 | 720 | SLU 2 | 0.055 | 15081 | 48 | SLU 2 | 574 | Si |
| 30 | 46 | 0.09 | 694 | SLU 2 | 0.055 | 15081 | 46 | SLU 2 | 574 | Si |
| 534 | 46 | 0.06 | 136 | SLU 2 | 0.036 | 9857 | 9 | SLU 2 | 372 | Si |
| 1052 | 46 | 0.07 | 880 | SLU 2 | 0.048 | 13136 | 59 | SLU 2 | 498 | Si |
| 1067 | 46 | 0.07 | 918 | SLU 2 | 0.048 | 13136 | 61 | SLU 2 | 498 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0857 | 528 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19 | 3600 | 469 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0857 | 509 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.3 | 3600 | 452 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | | Si |
| 534 | 46 | 0.0556 | 100 | SLE RA 1 | 0.2 | 174.3 | 3.6 | 3600 | 90 | SLE QP 2 | 0.2 | 130.7 | | Si |
| 1052 | 46 | 0.0744 | 645 | SLE RA 1 | 1.5 | 174.3 | 23.2 | 3600 | 572 | SLE QP 2 | 1.4 | 130.7 | | Si |
| 1067 | 46 | 0.0744 | 674 | SLE RA 1 | 1.6 | 174.3 | 24.2 | 3600 | 597 | SLE QP 2 | 1.4 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|--------|------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|--------|-------|-------|----------|
| 2388 | 100 | SLU 2 | ST | LT | -2008 | 3882 | -331057 | 0 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 144683 | 4370 | 33.11 | Si |
| 2388 | 100 | SLV 10 | SIS | LT | -25680 | -582 | -206514 | -7 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 91887 | 25687 | 3.58 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 908, 907, 906, 905, 904, 903, 902, 901, 900, 899, 898, 897, 896, 895, 894, 893, 892, 891, 890, 889 | 2388 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 839483 | -331057 | 2.54 | Si |
| 908, 907, 906, 905, 904, 903, 902, 901, 900, 899, 898, 897, 896, 895, 894, 893, 892, 891, 890, 889 | 2388 | 100 | SLV 3 | SIS | LT | 2.3 | 744614 | -236765 | 3.14 | Si |
| 908, 907, 906, 905, 904, 903, 902, 901, 900, 899, 898, 897, 896, 895, 894, 893, 892, 891, 890, 889 | 2388 | 100 | SLD 3 | SIS | LT | 2.3 | 788665 | -228068 | 3.46 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|---------|---------|----|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -2008 | 3882 | -331057 | -106125 | - | 0 | 1 | -103 | 0 | 99 | 2182 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 9247 | 10808 | -236765 | -556005 | - | 0 | 3 | -75 | -2 | 95 | 2239 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 3894 | 6744 | -228068 | -318566 | - | 0 | 2 | -88 | -1 | 97 | 2212 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.91 | 0.91 | 0.87 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.94 | 0.94 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |

Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Rl adm | Rl | Comb. | |
| E | 5 | 1.1 | 502 | SLE RA 1 | 5 | 0.4 | 502 | 400 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 457 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 368 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 368 | 368 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 400 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 368 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 368 | 368 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 400 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

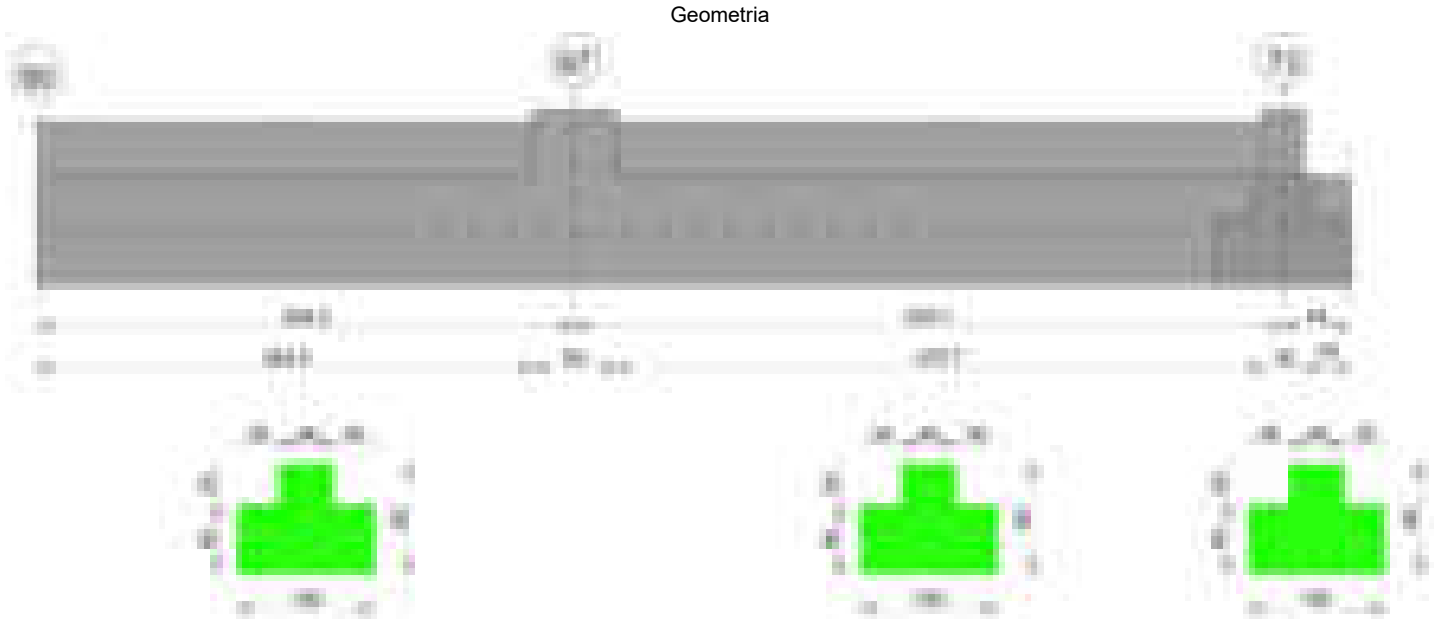
Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|-------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|----|------|-------|-------------------------------|----|------|-------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |

blocco B

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|---|-------------|------|------|-----|-----|-------------|------|------|-----|-------------|-----|------|-----|-------------|----|
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.04 | 400 | 457 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.04 | 457 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.06 | 400 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 368 | 400 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 368 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 400 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 368 | 400 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 368 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 400 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 60-73



Caratteristiche dei materiali

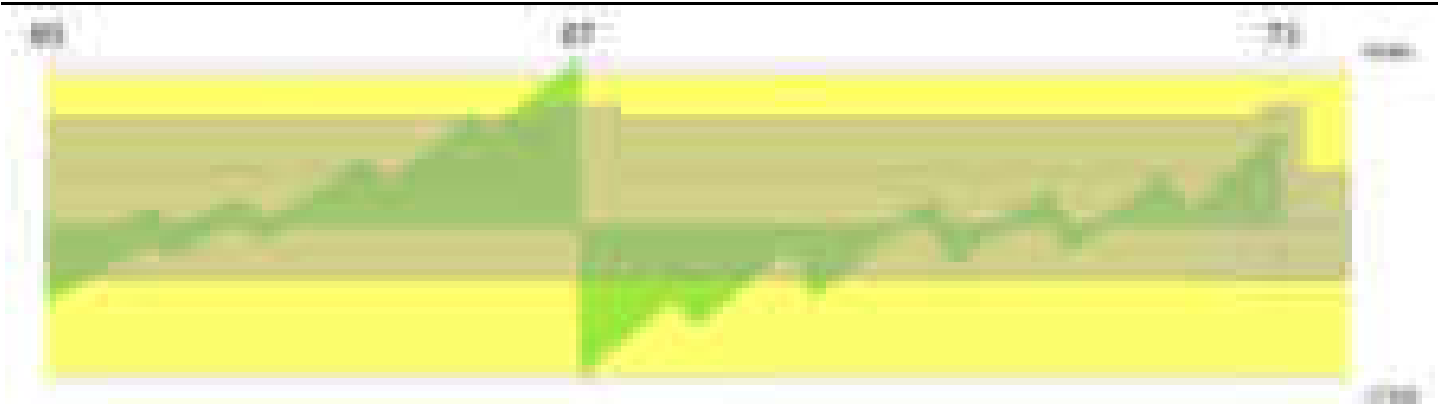
Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|--------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 1 tra i fili 60 - 67, sezione TR (30+30+40)x80, aste 884, 883, 882, 881, 880

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 496 | SLU 2 | 0.021 | 5469 | 33 | SLU 2 | 205 | Si |
| 197 | 46 | 0.03 | 526 | SLU 2 | 0.021 | 5469 | 35 | SLU 2 | 205 | Si |
| 365 | 46 | 0.03 | 557 | SLU 2 | 0.021 | 5469 | 37 | SLU 2 | 205 | Si |
| 395 | 46 | 0.03 | 561 | SLU 2 | 0.021 | 5525 | 37 | SLU 2 | 207 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0306 | 366 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.2 | 3600 | 330 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 197 | 46 | 0.0306 | 388 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 350 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 365 | 46 | 0.0306 | 412 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 371 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 395 | 46 | 0.0309 | 414 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.9 | 3600 | 373 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 2 tra i fili 67 - 73, sezione TR (30+30+40)x80, aste 879, 878, 877, 876, 875, 874

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 561 | SLU 2 | 0.021 | 5525 | 37 | SLU 2 | 207 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 564 | SLU 2 | 0.021 | 5525 | 38 | SLU 2 | 207 | Si |
| 260 | 46 | 0.03 | 570 | SLU 2 | 0.021 | 5525 | 38 | SLU 2 | 207 | Si |
| 506 | 46 | 0.03 | 602 | SLU 2 | 0.021 | 5525 | 40 | SLU 2 | 207 | Si |
| 521 | 46 | 0.03 | 605 | SLU 2 | 0.021 | 5525 | 40 | SLU 2 | 207 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|----------|------------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | | σ c limite |
| 0 | 46 | 0.0309 | | 414 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.9 | 3600 | 373 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0309 | | 416 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15 | 3600 | 375 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 260 | 46 | 0.0309 | | 421 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.2 | 3600 | 380 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 506 | 46 | 0.0309 | | 445 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16 | 3600 | 402 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 521 | 46 | 0.0309 | | 447 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.1 | 3600 | 404 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|--------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|
| 915 | 100 | SLU 2 | ST | LT | -9765 | -625 | -127621 | -4 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 55765 | 9785 | 5.7 | Si |
| 915 | 100 | SLV 2 | SIS | LT | -29916 | -1225 | -73371 | -22 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 32767 | 29941 | 1.09 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 884, 883, 882, 881, 880, 879, 878, 877, 876, 875, 874 | | | | 915 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 360528 | -127621 | 2.82 | Si |
| 884, 883, 882, 881, 880, 879, 878, 877, 876, 875, 874 | | | | 915 | 100 | SLV 14 | SIS | LT | 2.3 | 328308 | -100587 | 3.26 | Si |
| 884, 883, 882, 881, 880, 879, 878, 877, 876, 875, 874 | | | | 915 | 100 | SLD 14 | SIS | LT | 2.3 | 345452 | -93058 | 3.71 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|---------|----|------|------|
| -9765 | -625 | -127621 | -9342 | 939946 | 0 | 0 | 7 | 0 | 100 | 900 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 4325 | -1472 | -100587 | 63204 | 2864032 | 0 | -1 | 28 | 1 | 99 | 858 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -1621 | -869 | -93058 | 23897 | 1659977 | 0 | -1 | 18 | 0 | 99 | 880 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|----------|-----|------|-------------|-------------------|----|-------------|----|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Rl adm | RI | Comb. | | |
| E | 5 | 0.8 | 317 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 317 | 372 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 338 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | S1 | |
| D | 5 | 0 | 317 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 317 | 317 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 338 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | S1 | |
| Z | 5 | 0 | 317 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 317 | 317 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 338 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | S1 | |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

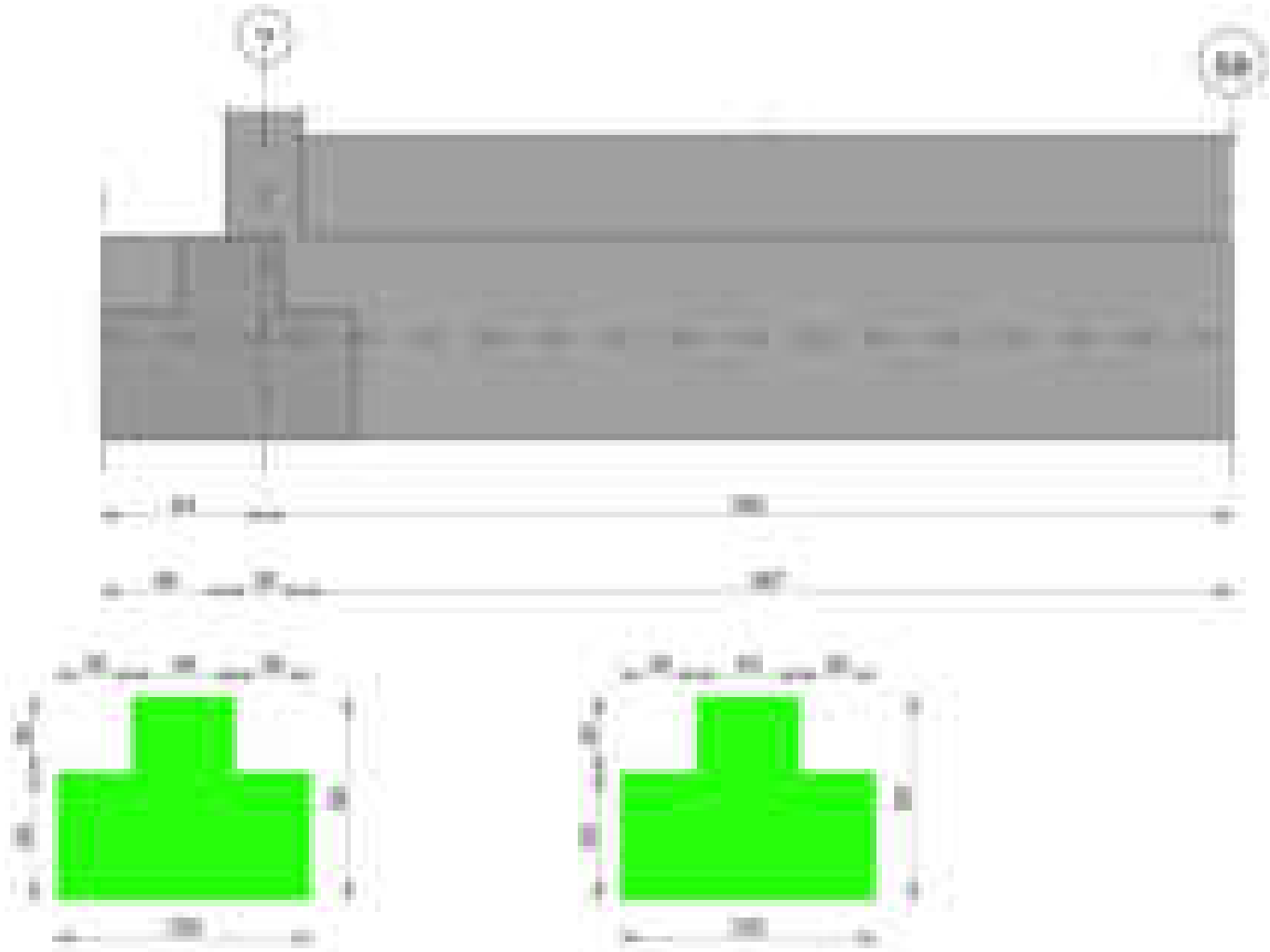
| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|--------------------|-------|--------|--------|----------|-------------------------------|----|------|----------|-------------------------------|------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.03 | 317 | 338 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 317 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.02 | 338 | SLE RA 1 | Si |

blocco B

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|---|-------------|------|---|-----|-----|-------------|------|---|-----|-------------|-----|---|-----|-------------|----|
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 317 | 338 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 317 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 338 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 317 | 338 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 317 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 338 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 62-59

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

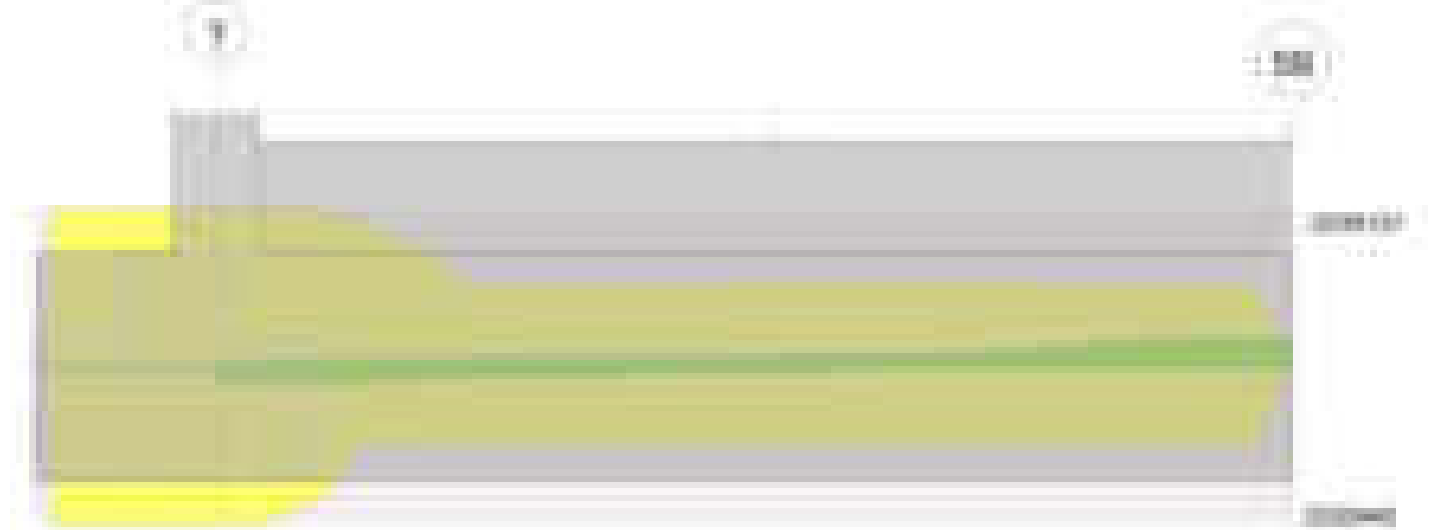


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Funzionamento trasversale della suola di fondazione
Campata 2 tra i fili ? - 59, sezione TR (30+30+40)x80, aste 888, 887, 886, 885
Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 499 | SLU 2 | 0.022 | 5617 | 33 | SLU 2 | 211 | Si |
| 15 | 46 | 0.03 | 497 | SLU 2 | 0.021 | 5413 | 33 | SLU 2 | 203 | Si |
| 191 | 46 | 0.03 | 470 | SLU 2 | 0.021 | 5413 | 31 | SLU 2 | 203 | Si |
| 382 | 46 | 0.03 | 451 | SLU 2 | 0.021 | 5413 | 30 | SLU 2 | 203 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0314 | 369 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.3 | 3600 | 332 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 15 | 46 | 0.0303 | 367 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.2 | 3600 | 331 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 191 | 46 | 0.0303 | 347 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 313 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 382 | 46 | 0.0303 | 333 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12 | 3600 | 300 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure
La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|------|------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 382 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 3397 | 1099 | -38953 | 5 | 2 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 17207 | 3571 | 4.82 | Si |
| 382 | 100 | SLV 7 | SIS | LT | 8482 | 3462 | -26727 | 18 | 7 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 12025 | 9161 | 1.31 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-----------------|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 888,887,886,885 | | | | 382 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 144216 | -46256 | 3.12 | Si |
| 888,887,886,885 | | | | 382 | 100 | SLV 3 | SIS | LT | 2.3 | 98425 | -28941 | 3.4 | Si |
| 888,887,886,885 | | | | 382 | 100 | SLD 3 | SIS | LT | 2.3 | 121487 | -30283 | 4.01 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|------|--------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| 3924 | 1355 | -46256 | -68381 | 79249 | 0 | 2 | 2 | -1 | 97 | 379 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 6133 | 3418 | -28941 | -190522 | 215584 | 0 | 7 | 7 | -7 | 87 | 367 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 4257 | 2124 | -30283 | -115874 | 129665 | 0 | 4 | 4 | -4 | 92 | 373 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | S | D | I | B | G | P | E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|---|---|---|---|---|---|---|---|

blocco B

| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| 26 | 39 | 35 | 1.17 | 1.17 | 0.9 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.15 | 1.16 | 0.91 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.8 | 0.8 | 0.71 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.16 | 1.17 | 0.9 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.88 | 0.88 | 0.82 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

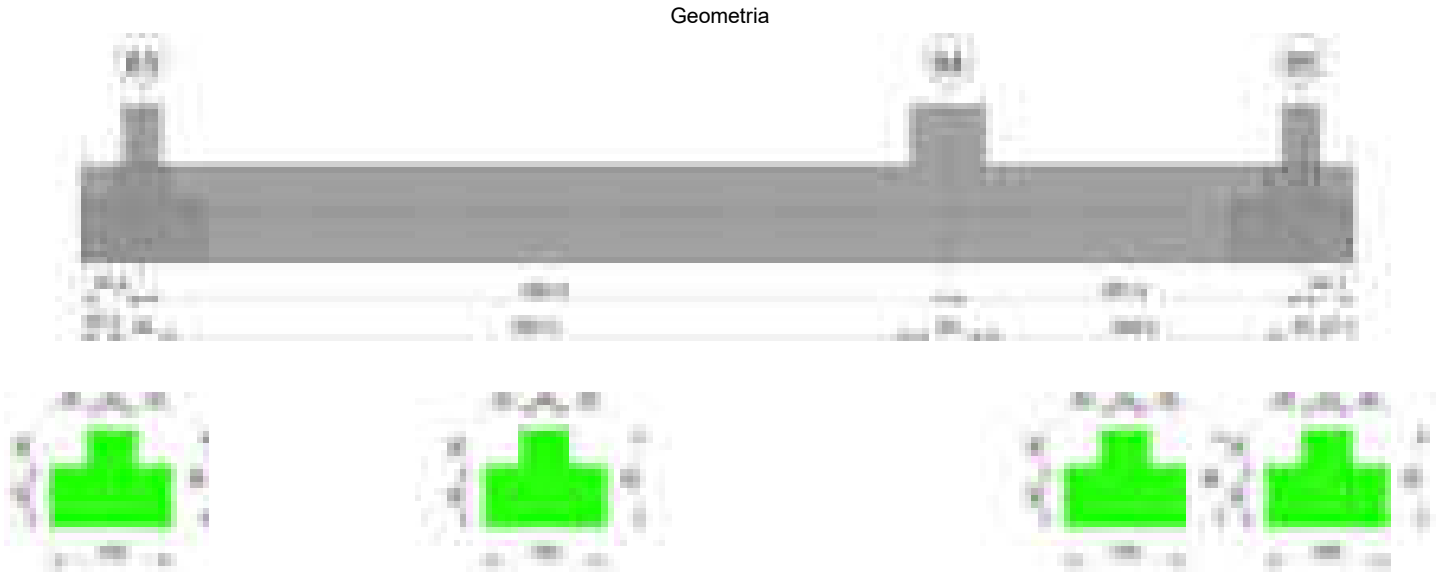
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|----|------|-------------------|--------|----|-------------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 0.8 | 168 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 168 | 197 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 168 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 168 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 168 | 168 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 168 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 168 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 168 | 168 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 168 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.02 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 168 | 197 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 168 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 168 | SLE RA 1 | Sì |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 168 | 197 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 168 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 168 | SLE RA 1 | Sì |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 168 | 197 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 168 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 168 | SLE RA 1 | Sì |

Trave di fondazione a "Fondazione" 63-65



Caratteristiche dei materiali

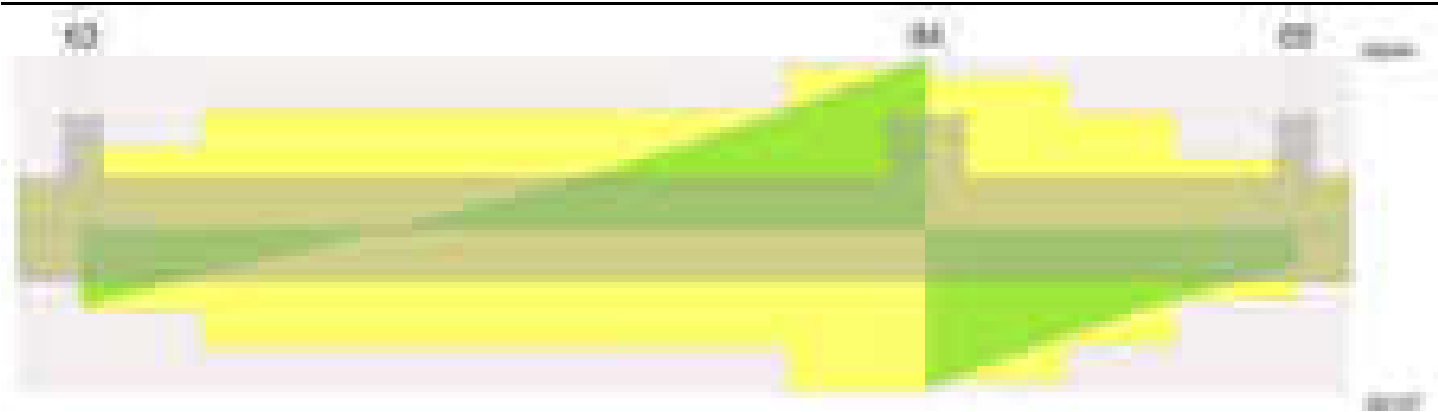
Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-----------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 63 - 64, sezione TR (30+30+40)x80, aste 830, 829, 828, 827

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.1 | 5.3 | 172177 | SLU 2 | 47451 | 4996754 | 0.107 | 105.3 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 18.1 | 5.3 | | | | | | | -240597 | SLU 2 | -1060906 | -3497926 | 0.082 | 3.3 | Si |
| 333 | 12.57 | 5.5 | 18.1 | 5.3 | | | | | | | -2679985 | SLU 2 | -2974843 | -3497926 | 0.082 | 1.18 | Si |
| 599 | 12.57 | 5.5 | 28.15 | 5.3 | 5285991 | SLU 2 | 7115671 | 7671660 | 0.157 | 1.08 | | | | | | | Si |
| 635 | 12.57 | 5.5 | 40.72 | 5.4 | 7275345 | SLU 2 | 7275345 | 10699703 | 0.28 | 1.47 | | | | | | | Si |
| 665 | 12.57 | 5.5 | 40.72 | 5.4 | 9085505 | SLU 2 | 8140578 | 10699703 | 0.28 | 1.31 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.1 | 5.3 | 196888 | SLV 15 | 64354 | 4763014 | 0.263 | 74.01 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 18.1 | 5.3 | | | | | | | -205369 | SLV 6 | -808193 | -3366573 | 0.211 | 4.17 | Si |
| 244 | 12.57 | 5.5 | 18.1 | 5.3 | | | | | | | -2416424 | SLV 9 | -2416424 | -3366573 | 0.211 | 1.39 | Si |
| 333 | 12.57 | 5.5 | 18.1 | 5.3 | | | | | | | -2104454 | SLV 13 | -2291284 | -3366573 | 0.211 | 1.47 | Si |
| 635 | 12.57 | 5.5 | 40.72 | 5.4 | 4681307 | SLV 2 | 4681307 | 10162002 | 0.395 | 2.17 | | | | | | | Si |
| 665 | 12.57 | 5.5 | 40.72 | 5.4 | 5824439 | SLV 2 | 5227233 | 10162002 | 0.395 | 1.94 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|----------|-------|--------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.1 | 5.3 | 163907 | SLD 15 | 32770 | 4763014 | 0.263 | 145.35 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 18.1 | 5.3 | | | | | | | -168849 | SLD 6 | -739165 | -3366573 | 0.211 | 4.55 | Si |
| 244 | 12.57 | 5.5 | 18.1 | 5.3 | | | | | | | -2244453 | SLD 9 | -2244453 | -3366573 | 0.211 | 1.5 | Si |
| 333 | 12.57 | 5.5 | 18.1 | 5.3 | | | | | | | -1935126 | SLD 13 | -2120084 | -3366573 | 0.211 | 1.59 | Si |
| 635 | 12.57 | 5.5 | 40.72 | 5.4 | 4594399 | SLD 2 | 4594399 | 10162002 | 0.395 | 2.21 | | | | | | | Si |
| 665 | 12.57 | 5.5 | 40.72 | 5.4 | 5741364 | SLD 2 | 5142338 | 10162002 | 0.395 | 1.98 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.116 | 18.1 | 0 | -28508 | SLU 2 | -28508 | -14151 | -110672 | -30449 | -30449 | 1 | 1.07 | Si |
| 15 | 0.116 | 12.57 | 0 | -26588 | SLU 2 | -26588 | -12515 | -110375 | -30367 | -30367 | 1 | 1.14 | Si |
| 333 | 0.167 | 12.57 | 0 | 11049 | SLU 2 | 11049 | 12515 | 110375 | 43869 | 43869 | 1 | 3.97 | Si |
| 635 | 0.228 | 28.15 | 0 | 57682 | SLU 2 | 57682 | 16390 | 110580 | 60057 | 60057 | 1 | 1.04 | Si |
| 665 | 0.228 | 28.15 | 0 | 63040 | SLU 2 | 63040 | 16390 | 110580 | 60057 | 60057 | 1 | 0.95 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.116 | 18.1 | 0 | -21695 | SLV 13 | -21695 | -14151 | -110672 | -30449 | -30449 | 1 | 1.4 | Si |
| 15 | 0.116 | 12.57 | 0 | -20205 | SLV 13 | -20205 | -12515 | -110375 | -30367 | -30367 | 1 | 1.5 | Si |
| 333 | 0.167 | 12.57 | 0 | 7333 | SLV 10 | 7333 | 12515 | 110375 | 43869 | 43869 | 1 | 5.98 | Si |
| 635 | 0.228 | 28.15 | 0 | 38293 | SLV 10 | 38293 | 16390 | 110580 | 60057 | 60057 | 1 | 1.57 | Si |
| 665 | 0.228 | 28.15 | 0 | 41844 | SLV 10 | 41844 | 16390 | 110580 | 60057 | 60057 | 1 | 1.44 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.116 | 18.1 | 0 | -20166 | SLD 13 | -20166 | -14151 | -110672 | -30449 | -30449 | 1 | 1.51 | Si |
| 15 | 0.116 | 12.57 | 0 | -18793 | SLD 13 | -18793 | -12515 | -110375 | -30367 | -30367 | 1 | 1.62 | Si |
| 333 | 0.167 | 12.57 | 0 | 7108 | SLD 10 | 7108 | 12515 | 110375 | 43869 | 43869 | 1 | 6.17 | Si |
| 635 | 0.228 | 28.15 | 0 | 37408 | SLD 10 | 37408 | 16390 | 110580 | 60057 | 60057 | 1 | 1.61 | Si |
| 665 | 0.228 | 28.15 | 0 | 40890 | SLD 10 | 40890 | 16390 | 110580 | 60057 | 60057 | 1 | 1.47 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 131890 | 1 | 25426 | 0.4 | 174.3 | 3.9 | 3600 | 135501 | 2 | 5567 | 0.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 15 | -172445 | 1 | -777230 | 7.9 | 174.3 | 171.2 | 3600 | -137396 | 2 | -679714 | 6.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 333 | -1981966 | 1 | -2196003 | 37.2 | 174.3 | 2502.9 | 3600 | -1789287 | 2 | -1972634 | 33.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 635 | 5277471 | 1 | 5277471 | 101.4 | 174.3 | 1999.9 | 3600 | 4519548 | 2 | 4519548 | 86.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 665 | 6598312 | 1 | 5908775 | 113.5 | 174.3 | 2239.2 | 3600 | 5669812 | 2 | 5069220 | 97.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 244 | superiore | 30.2 | 0.00081 | 0.0245 | 1 | 30.2 | 0.00097 | 0.0294 | 1 | 30.2 | 0.00084 | 0.0252 | 2 | Si |
| 333 | superiore | 30.2 | 0.00073 | 0.022 | 1 | 30.2 | 0.00089 | 0.0269 | 1 | 30.2 | 0.00077 | 0.0232 | 2 | Si |
| 635 | inferiore | 24.1 | 0.0006 | 0.0144 | 1 | 24.1 | 0.00072 | 0.0174 | 1 | 24.1 | 0.00058 | 0.014 | 2 | Si |
| 665 | inferiore | 24.1 | 0.00071 | 0.0172 | 1 | 24.1 | 0.00084 | 0.0202 | 1 | 24.1 | 0.00068 | 0.0165 | 2 | Si |

Campata 3 tra i fili 64 - 65, sezione TR (30+30+40)x80, aste 826, 825

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 40.72 | 5.4 | 9260614 | SLU 2 | 8381232 | 10699703 | 0.28 | 1.28 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 40.72 | 5.4 | 7581776 | SLU 2 | 7581776 | 10699703 | 0.28 | 1.41 | | | | | | | Si |
| 58 | 12.57 | 5.5 | 32.67 | 5.4 | 6147037 | SLU 2 | 7581776 | 8800057 | 0.2 | 1.16 | | | | | | | Si |
| 146 | 12.57 | 5.5 | 22.62 | 5.4 | 2580869 | SLU 2 | 3806756 | 6199839 | 0.128 | 1.63 | | | | | | | Si |
| 276 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | -486922 | SLU 1 | 45777 | 3492263 | 0.088 | 76.29 | -543958 | SLU 2 | -543958 | -3489890 | 0.088 | 6.42 | Si |
| 291 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | | | | | | | -756093 | SLU 2 | -656840 | -3489890 | 0.088 | 5.31 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 40.72 | 5.4 | 6033288 | SLV 8 | 5470164 | 10162002 | 0.395 | 1.86 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 40.72 | 5.4 | 4955988 | SLV 8 | 4955988 | 10162002 | 0.395 | 2.05 | | | | | | | Si |
| 58 | 12.57 | 5.5 | 32.67 | 5.4 | 4031377 | SLV 8 | 4955988 | 8287049 | 0.353 | 1.67 | | | | | | | Si |
| 146 | 12.57 | 5.5 | 22.62 | 5.4 | 1714904 | SLV 4 | 2511468 | 5863942 | 0.294 | 2.33 | | | | | | | Si |
| 276 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | -239561 | SLV 10 | 53694 | 3350994 | 0.22 | 62.41 | -434689 | SLV 7 | -434689 | -3351116 | 0.22 | 7.71 | Si |
| 291 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | | | | | | | -588859 | SLV 7 | -516430 | -3351116 | 0.22 | 6.49 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|----------|-------|--------|---------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 40.72 | 5.4 | 5882231 | SLD 8 | 5323943 | 10162002 | 0.395 | 1.91 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 40.72 | 5.4 | 4815794 | SLD 8 | 4815794 | 10162002 | 0.395 | 2.11 | | | | | | | Si |
| 58 | 12.57 | 5.5 | 32.67 | 5.4 | 3903437 | SLD 8 | 4815794 | 8287049 | 0.353 | 1.72 | | | | | | | Si |
| 146 | 12.57 | 5.5 | 22.62 | 5.4 | 1633887 | SLD 4 | 2412630 | 5863942 | 0.294 | 2.43 | | | | | | | Si |
| 276 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | -291979 | SLD 10 | 27421 | 3350994 | 0.22 | 122.21 | -382272 | SLD 7 | -382272 | -3351116 | 0.22 | 8.77 | Si |
| 291 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | | | | | | | -519119 | SLD 7 | -455279 | -3351116 | 0.22 | 7.36 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.228 | 32.67 | 0 | -58649 | SLU 2 | -58649 | -17224 | -110580 | -60057 | -60057 | 1 | 1.02 | Si |
| 10 | 0.214 | 32.67 | 0 | -56916 | SLU 2 | -56916 | -17224 | -110580 | -56304 | -56304 | 1 | 0.99 | Si |
| 30 | 0.214 | 30.27 | 0 | -53297 | SLU 2 | -53297 | -16791 | -110580 | -56304 | -56304 | 1 | 1.06 | Si |
| 146 | 0.164 | 12.57 | 0 | -33584 | SLU 2 | -33584 | -12522 | -110507 | -43078 | -43078 | 1 | 1.28 | Si |
| 276 | 0.099 | 12.57 | 0 | -15051 | SLU 2 | -15051 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.73 | Si |
| 291 | 0.099 | 12.57 | 0 | -13226 | SLU 2 | -13226 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 1.97 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.228 | 32.67 | 0 | -37614 | SLV 7 | -37614 | -17224 | -110580 | -60057 | -60057 | 1 | 1.6 | Si |
| 10 | 0.214 | 32.67 | 0 | -36545 | SLV 7 | -36545 | -17224 | -110580 | -56304 | -56304 | 1 | 1.54 | Si |
| 30 | 0.214 | 30.27 | 0 | -34315 | SLV 7 | -34315 | -16791 | -110580 | -56304 | -56304 | 1 | 1.64 | Si |
| 146 | 0.164 | 12.57 | 0 | -22190 | SLV 8 | -22190 | -12522 | -110507 | -43078 | -43078 | 1 | 1.94 | Si |
| 276 | 0.099 | 12.57 | 0 | -10974 | SLV 8 | -10974 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 2.37 | Si |
| 291 | 0.099 | 12.57 | 0 | -9884 | SLV 8 | -9884 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 2.63 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.228 | 32.67 | 0 | -37260 | SLD 7 | -37260 | -17224 | -110580 | -60057 | -60057 | 1 | 1.61 | Si |
| 10 | 0.214 | 32.67 | 0 | -36170 | SLD 7 | -36170 | -17224 | -110580 | -56304 | -56304 | 1 | 1.56 | Si |
| 30 | 0.214 | 30.27 | 0 | -33894 | SLD 7 | -33894 | -16791 | -110580 | -56304 | -56304 | 1 | 1.66 | Si |
| 146 | 0.164 | 12.57 | 0 | -21469 | SLD 8 | -21469 | -12522 | -110507 | -43078 | -43078 | 1 | 2.01 | Si |
| 276 | 0.099 | 12.57 | 0 | -9769 | SLD 8 | -9769 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 2.66 | Si |
| 291 | 0.099 | 12.57 | 0 | -8614 | SLD 8 | -8614 | -12515 | -110375 | -26029 | -26029 | 1 | 3.02 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|--------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f . | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 6716614 | 1 | 6076421 | 116.8 | 174.3 | 2302.7 | 3600 | 5752130 | 2 | 5198006 | 99.9 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 30 | 5494660 | 1 | 5494660 | 105.6 | 174.3 | 2082.2 | 3600 | 4695048 | 2 | 4695048 | 90.2 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 146 | 1860158 | 1 | 2749847 | 40 | 174.3 | 411.4 | 3600 | 1564110 | 2 | 2327504 | 33.9 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 276 | -394117 | 1 | -394117 | 4.2 | 174.3 | 88 | 3600 | -337125 | 2 | -337125 | 3.6 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 291 | -544984 | 1 | -474581 | 5 | 174.3 | 105.9 | 3600 | -459053 | 2 | -402611 | 4.2 | 130.7 | 0 | ++ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 24.1 | 0.00074 | 0.0179 | 1 | 24.1 | 0.00087 | 0.0209 | 1 | 24.1 | 0.00071 | 0.017 | 2 | Si |
| 30 | inferiore | 24.1 | 0.00064 | 0.0153 | 1 | 24.1 | 0.00076 | 0.0184 | 1 | 24.1 | 0.00061 | 0.0148 | 2 | Si |
| 58 | inferiore | 26.3 | 0.00081 | 0.0213 | 1 | 26.3 | 0.00095 | 0.0251 | 1 | 26.3 | 0.00077 | 0.0203 | 2 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 63 - 64, sezione TR (30+30+40)x80, aste 830, 829, 828, 827

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 598 | SLU 2 | 0.037 | 10261 | 40 | SLU 2 | 387 | Si |
| 15 | 46 | 0.06 | 590 | SLU 2 | 0.037 | 10261 | 39 | SLU 2 | 387 | Si |
| 333 | 46 | 0.08 | 580 | SLU 2 | 0.054 | 14723 | 39 | SLU 2 | 560 | Si |
| 635 | 46 | 0.11 | 821 | SLU 2 | 0.074 | 19956 | 55 | SLU 2 | 765 | Si |
| 665 | 46 | 0.11 | 821 | SLU 2 | 0.074 | 19956 | 55 | SLU 2 | 765 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0579 | | 442 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.9 | 3600 | 398 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0579 | | 436 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.7 | 3600 | 392 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 333 | 46 | 0.0836 | | 425 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.3 | 3600 | 374 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 635 | 46 | 0.1142 | | 600 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 21.6 | 3600 | 526 | SLE QP 2 | 1.3 | 130.7 | Si |
| 665 | 46 | 0.1142 | | 601 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 21.6 | 3600 | 527 | SLE QP 2 | 1.3 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 64 - 65, sezione TR (30+30+40)x80, aste 826, 825

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.11 | 821 | SLU 2 | 0.074 | 19956 | 55 | SLU 2 | 765 | Si |
| 30 | 46 | 0.11 | 819 | SLU 2 | 0.069 | 18744 | 55 | SLU 2 | 717 | Si |
| 146 | 46 | 0.08 | 734 | SLU 2 | 0.053 | 14447 | 49 | SLU 2 | 549 | Si |
| 276 | 46 | 0.05 | 574 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 38 | SLU 2 | 332 | Si |
| 291 | 46 | 0.05 | 556 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 37 | SLU 2 | 332 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.1142 | 601 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 21.6 | 3600 | 527 | SLE QP 2 | 1.3 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.1071 | 599 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 21.6 | 3600 | 527 | SLE QP 2 | 1.3 | 130.7 | Si |
| 146 | 46 | 0.082 | 539 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.4 | 3600 | 478 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 276 | 46 | 0.0496 | 424 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.3 | 3600 | 383 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 291 | 46 | 0.0496 | 411 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 371 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 957 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 1680 | -1094 | -134270 | 1 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 58658 | 2005 | 29.26 | Si |
| 957 | 100 | SLV 4 | SIS | LT | 1979 | 5817 | -97305 | 1 | 3 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 42988 | 6145 | 7 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-------------------------|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 830,829,828,827,826,825 | | | | 957 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 357368 | -156245 | 2.29 | Si |
| 830,829,828,827,826,825 | | | | 957 | 100 | SLV 13 | SIS | LT | 2.3 | 290500 | -109053 | 2.66 | Si |
| 830,829,828,827,826,825 | | | | 957 | 100 | SLD 13 | SIS | LT | 2.3 | 326374 | -105897 | 3.08 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|---------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| 1848 | -1048 | -156245 | 67490 | 4008381 | 0 | 0 | 26 | 0 | 99 | 905 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 387 | -6626 | -109053 | 385647 | 2139021 | 0 | -3 | 20 | 4 | 93 | 917 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 815 | -3283 | -105897 | 193654 | 2353974 | 0 | -2 | 22 | 2 | 96 | 912 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | lg | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.89 | 0.89 | 0.84 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.94 | 0.94 | 0.91 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

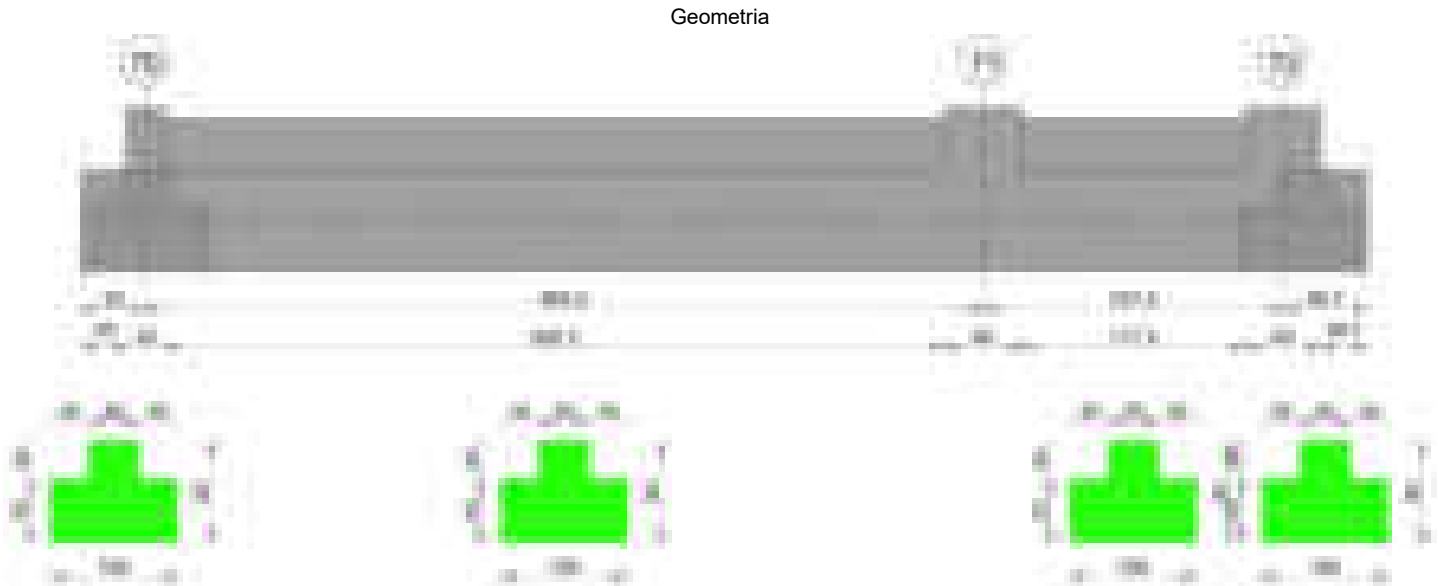
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Rl adm | Rl | Comb. | |
| E | 5 | 0.8 | 96 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 96 | 11 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 96 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 11 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 11 | 11 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 96 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 11 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 11 | 11 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 96 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|----------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|--------|------|------|-------------------------------|--------|----|------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 96 | 144 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 96 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 11 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 11 | 96 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 11 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 96 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 11 | 96 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 11 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 96 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 70-72



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------|------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
|----|-------------|------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|

| | | | | | | | | | | | |
|----------|-------------------------|-----------------|----|----|--|----|----|----|-----|-----|-----|
| blocco B | | | | | | | | | | | |
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

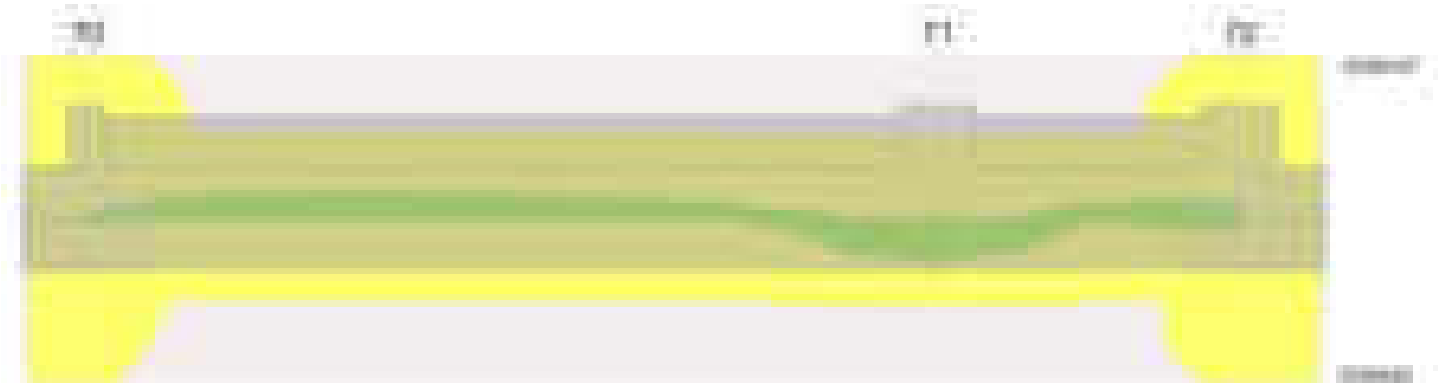


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 70 - 71, sezione TR (30+30+40)x80, aste 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 608 | SLU 2 | 0.021 | 5404 | 41 | SLU 2 | 203 | Si |
| 15 | 46 | 0.03 | 606 | SLU 2 | 0.021 | 5404 | 40 | SLU 2 | 203 | Si |
| 333 | 46 | 0.03 | 575 | SLU 2 | 0.021 | 5404 | 38 | SLU 2 | 203 | Si |
| 636 | 46 | 0.03 | 604 | SLU 2 | 0.021 | 5404 | 40 | SLU 2 | 203 | Si |
| 666 | 46 | 0.03 | 606 | SLU 2 | 0.022 | 5668 | 40 | SLU 2 | 212 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0302 | 450 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.2 | 3600 | 407 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | Si |
| 15 | 46 | 0.0302 | 448 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.1 | 3600 | 405 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | Si |
| 333 | 46 | 0.0302 | 426 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.3 | 3600 | 386 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 636 | 46 | 0.0302 | 447 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.1 | 3600 | 405 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | Si |
| 666 | 46 | 0.0317 | 449 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.2 | 3600 | 407 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 71 - 72, sezione TR (30+30+40)x80, aste 710, 711, 712

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 606 | SLU 2 | 0.022 | 5668 | 40 | SLU 2 | 212 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 608 | SLU 2 | 0.022 | 5668 | 41 | SLU 2 | 212 | Si |
| 119 | 46 | 0.03 | 609 | SLU 2 | 0.022 | 5668 | 41 | SLU 2 | 212 | Si |
| 208 | 46 | 0.03 | 611 | SLU 2 | 0.022 | 5668 | 41 | SLU 2 | 212 | Si |
| 238 | 46 | 0.03 | 612 | SLU 2 | 0.022 | 5668 | 41 | SLU 2 | 212 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0317 | 449 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.2 | 3600 | 407 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0317 | 450 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.2 | 3600 | 408 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | Si |
| 119 | 46 | 0.0317 | 451 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.2 | 3600 | 409 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | Si |
| 208 | 46 | 0.0317 | 452 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.3 | 3600 | 410 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | Si |
| 238 | 46 | 0.0317 | 453 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.3 | 3600 | 411 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 702,703,704,705,706,707,708,709,710,711,712 | 903 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 330593 | -136244 | 2.43 | Si |
| 702,703,704,705,706,707,708,709,710,711,712 | 903 | 100 | SLV 13 | SIS | LT | 2.3 | 298354 | -113845 | 2.62 | Si |
| 702,703,704,705,706,707,708,709,710,711,712 | 903 | 100 | SLD 13 | SIS | LT | 2.3 | 321177 | -102554 | 3.13 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|---------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| 15501 | -2516 | -136244 | 199703 | 1320773 | 0 | -1 | 10 | 1 | 97 | 884 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -3439 | -5233 | -113845 | 344650 | -373539 | 0 | -3 | -3 | 3 | 94 | 897 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 3852 | -2978 | -102554 | 205077 | 303605 | 0 | -2 | 3 | 2 | 96 | 897 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.96 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.92 | 0.91 | 0.87 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.94 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

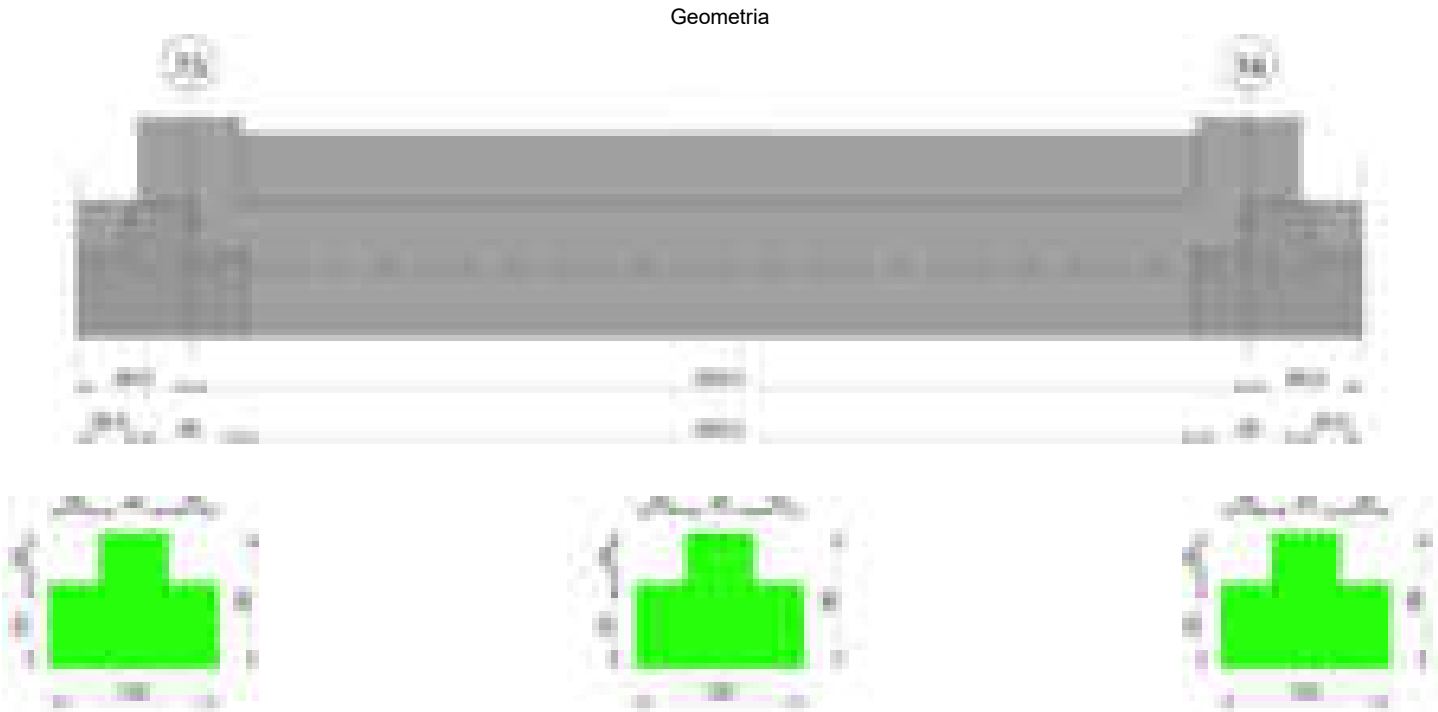
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | Differenziale | | | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|---------------|--------|----|--------|--------|----------|----------|----|------|----------|-------------------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 0.6 | 97 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 97 | 4 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 97 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 4 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 4 | 4 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 97 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 4 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 4 | 4 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 97 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|----------|--------------------|-------|--------|--------|----------|-------------------------------|------|------|----------|-------------------------------|----|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE QP 2 | 0.19 | 0 | 97 | 118 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 97 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 4 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 4 | 97 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 4 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 97 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 4 | 97 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 4 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 97 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 73-74



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

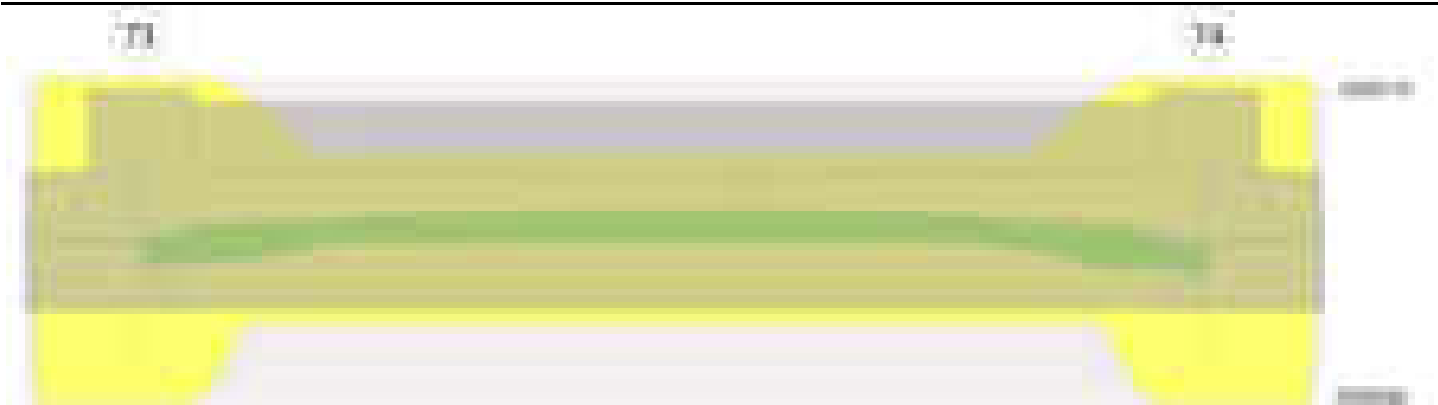


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 73 - 74, sezione TR (30+30+40)x80, aste 637, 636, 635, 634, 633, 632, 631, 630

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 605 | SLU 2 | 0.021 | 5429 | 40 | SLU 2 | 203 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 603 | SLU 2 | 0.021 | 5429 | 40 | SLU 2 | 203 | Si |
| 315 | 46 | 0.03 | 609 | SLU 2 | 0.021 | 5429 | 41 | SLU 2 | 203 | Si |
| 599 | 46 | 0.03 | 682 | SLU 2 | 0.021 | 5429 | 45 | SLU 2 | 203 | Si |
| 629 | 46 | 0.03 | 692 | SLU 2 | 0.021 | 5429 | 46 | SLU 2 | 203 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0304 | 447 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.1 | 3600 | 403 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0304 | 446 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.1 | 3600 | 402 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | Si |
| 315 | 46 | 0.0304 | 450 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.2 | 3600 | 406 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | Si |
| 599 | 46 | 0.0304 | 504 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.1 | 3600 | 453 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | | Si |
| 629 | 46 | 0.0304 | 510 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.4 | 3600 | 459 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 637, 636, 635, 634, 633, 632, 631, 630 | | | | 629 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 232726 | -102683 | 2.27 | Si |
| 637, 636, 635, 634, 633, 632, 631, 630 | | | | 629 | 100 | SLV 14 | SIS | LT | 2.3 | 202601 | -84197 | 2.41 | Si |
| 637, 636, 635, 634, 633, 632, 631, 630 | | | | 629 | 100 | SLD 14 | SIS | LT | 2.3 | 220824 | -76297 | 2.89 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|--------|-------|---------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| -12486 | -2487 | -102683 | 188697 | 29213 | 0 | -1 | 0 | 2 | 96 | 629 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -14929 | -4259 | -84197 | 282690 | -745764 | 0 | -3 | -9 | 3 | 93 | 612 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -10980 | -2581 | -76297 | 179011 | -323160 | 0 | -2 | -4 | 2 | 95 | 621 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|-----|-----|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.95 | 0.93 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.91 | 0.91 | 0.86 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.94 | 0.94 | 0.91 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |

Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|-------|----------|----|------|----------|-------------------|----|------|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Rl adm | Rl | Nodo | Comb. | |
| E | 5 | 0.7 | 440 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 440 | 371 | 5 | 0 | 371 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | 371 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 371 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 371 | 371 | 5 | 0 | 371 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | 371 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 371 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 371 | 371 | 5 | 0 | 371 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | 371 | SLE RA 1 | Si |

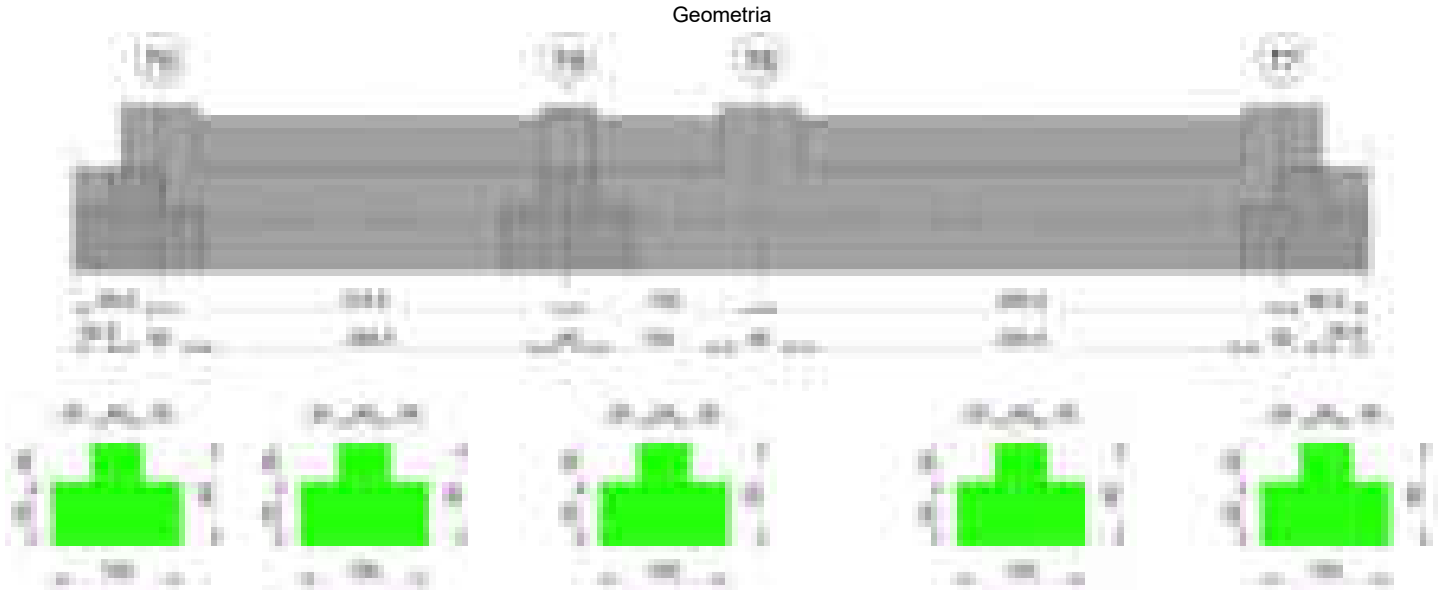
Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|-------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|--------|----|------|-------------------------------|--------|----|------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. |

blocco B

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|------|-------------|------|------|-----|-----|-------------|------|---|-----|-------------|-----|---|-----|-------------|----|
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 371 | 440 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 371 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 371 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 371 | 440 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 371 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 371 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 371 | 440 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 371 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 371 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 78-77



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|--------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 75 - 79, sezione TR (30+30+40)x80, aste 684, 683, 682, 681

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 745 | SLU 2 | 0.022 | 5627 | 50 | SLU 2 | 211 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 739 | SLU 2 | 0.022 | 5627 | 49 | SLU 2 | 211 | Si |
| 160 | 46 | 0.03 | 707 | SLU 2 | 0.022 | 5627 | 47 | SLU 2 | 211 | Si |
| 300 | 46 | 0.03 | 692 | SLU 2 | 0.022 | 5627 | 46 | SLU 2 | 211 | Si |
| 320 | 46 | 0.03 | 692 | SLU 2 | 0.022 | 5627 | 46 | SLU 2 | 211 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0315 | 549 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.8 | 3600 | 492 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0315 | 544 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.6 | 3600 | 487 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 160 | 46 | 0.0315 | 522 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 18.8 | 3600 | 467 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 300 | 46 | 0.0315 | 510 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.4 | 3600 | 458 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 320 | 46 | 0.0315 | 511 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.4 | 3600 | 458 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 79 - 76, sezione TR (30+30+40)x80, aste 680, 679

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 692 | SLU 2 | 0.022 | 5627 | 46 | SLU 2 | 211 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 694 | SLU 2 | 0.021 | 5396 | 46 | SLU 2 | 202 | Si |
| 75 | 46 | 0.03 | 702 | SLU 2 | 0.021 | 5396 | 47 | SLU 2 | 202 | Si |
| 120 | 46 | 0.03 | 710 | SLU 2 | 0.021 | 5396 | 47 | SLU 2 | 202 | Si |
| 150 | 46 | 0.03 | 715 | SLU 2 | 0.021 | 5490 | 48 | SLU 2 | 206 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0315 | 511 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.4 | 3600 | 458 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0302 | 512 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.4 | 3600 | 459 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 75 | 46 | 0.0302 | 518 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.6 | 3600 | 465 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 120 | 46 | 0.0302 | 524 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 18.9 | 3600 | 470 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 150 | 46 | 0.0307 | 528 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19 | 3600 | 474 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 76 - 77, sezione TR (30+30+40)x80, aste 678, 677, 676, 675, 674

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 715 | SLU 2 | 0.021 | 5490 | 48 | SLU 2 | 206 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 720 | SLU 2 | 0.021 | 5490 | 48 | SLU 2 | 206 | Si |
| 205 | 46 | 0.03 | 748 | SLU 2 | 0.021 | 5490 | 50 | SLU 2 | 206 | Si |
| 379 | 46 | 0.03 | 798 | SLU 2 | 0.021 | 5490 | 53 | SLU 2 | 206 | Si |
| 409 | 46 | 0.03 | 807 | SLU 2 | 0.021 | 5490 | 54 | SLU 2 | 206 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|----------|------------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | | σ c limite |
| 0 | 46 | 0.0307 | | 528 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19 | 3600 | 474 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0307 | | 531 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.1 | 3600 | 477 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 205 | 46 | 0.0307 | | 552 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.9 | 3600 | 495 | SLE QP 2 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 379 | 46 | 0.0307 | | 588 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 21.2 | 3600 | 527 | SLE QP 2 | 1.3 | 130.7 | Si |
| 409 | 46 | 0.0307 | | 595 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 21.4 | 3600 | 533 | SLE QP 2 | 1.3 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|--------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|
| 879 | 100 | SLU 1 | ST | LT | -1941 | -5109 | -133281 | -1 | -2 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 58098 | 5465 | 10.63 | Si |
| 879 | 100 | SLV 10 | SIS | LT | -30352 | -3377 | -107261 | -16 | -2 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 47068 | 30539 | 1.54 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 684, 683, 682, 681, 680, 679, 678, 677, 676, 675, 674 | | | | | | | | | | 879 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 303817 | -156736 | 1.94 | Si |
| 684, 683, 682, 681, 680, 679, 678, 677, 676, 675, 674 | | | | | | | | | | 879 | 100 | SLV 16 | SIS | LT | 2.3 | 278996 | -121573 | 2.29 | Si |
| 684, 683, 682, 681, 680, 679, 678, 677, 676, 675, 674 | | | | | | | | | | 879 | 100 | SLD 16 | SIS | LT | 2.3 | 295106 | -112766 | 2.62 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|---------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| -2318 | -5586 | -156736 | 375862 | 965932 | 0 | -2 | 6 | 2 | 95 | 867 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 94 | -6450 | -121573 | 422703 | 993278 | 0 | -3 | 8 | 3 | 93 | 863 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------|-------|---------|--------|--------|---|----|---|---|----|-----|------|---------|----|------|------|
| blocco B | -665 | -4642 | -112766 | 308374 | 810623 | 0 | -2 | 7 | 3 | 95 | 864 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |
|----------|------|-------|---------|--------|--------|---|----|---|---|----|-----|------|---------|----|------|------|

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.93 | 0.93 | 0.9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.9 | 0.9 | 0.86 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.92 | 0.92 | 0.89 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

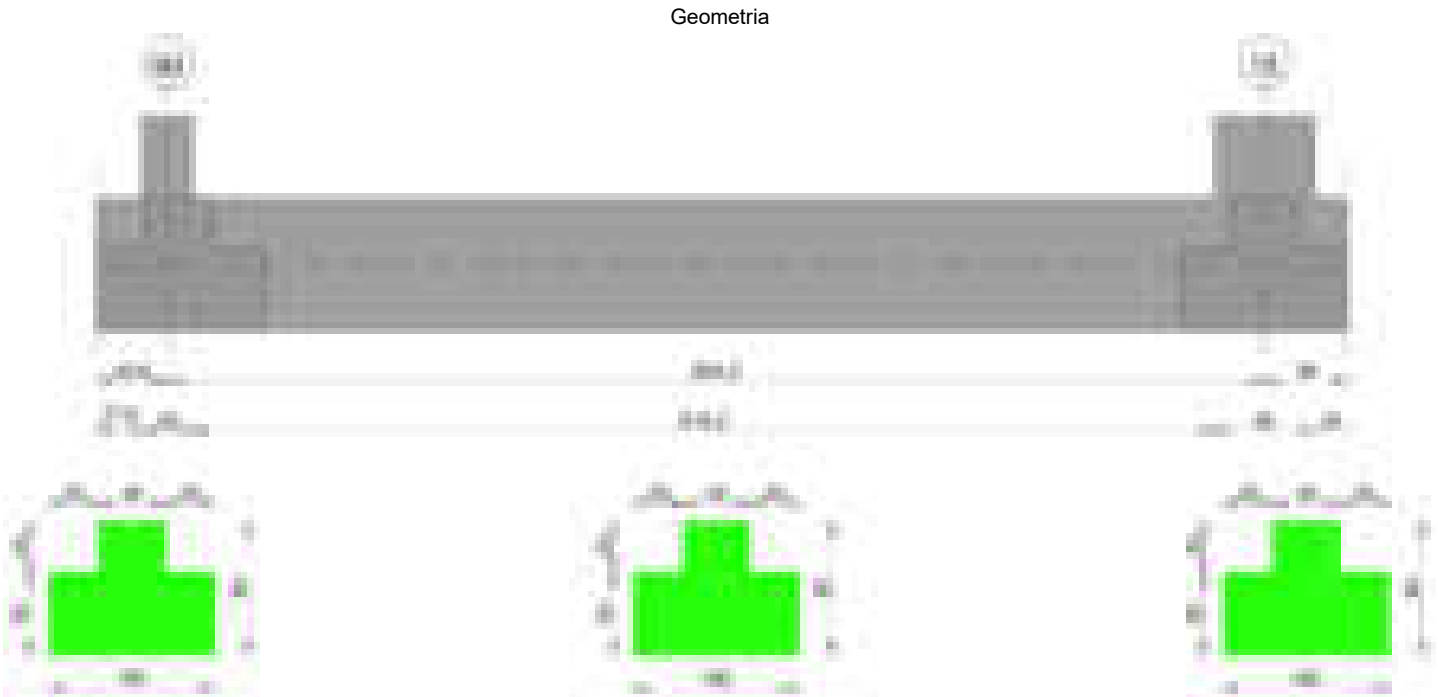
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|-------------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 0.8 | 575 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 575 | 531 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 575 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 531 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 531 | 531 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 575 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 531 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 531 | 531 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 575 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.03 | 575 | 584 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.05 | 575 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.03 | 584 | SLE RA 1 | S1 |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 531 | 575 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 531 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 575 | SLE RA 1 | S1 |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 531 | 575 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 531 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 575 | SLE RA 1 | S1 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 90-15



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

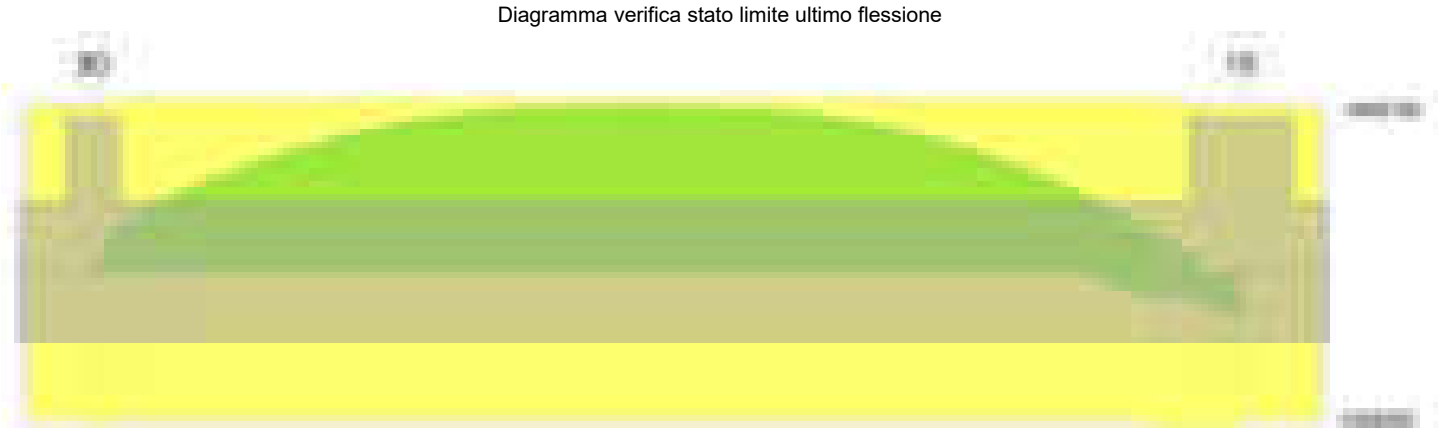
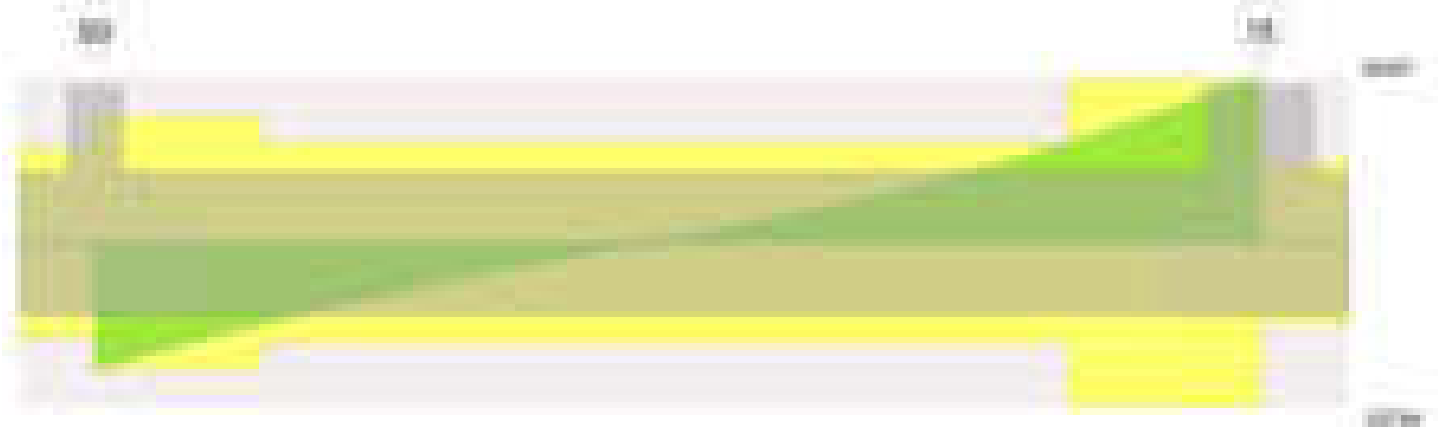


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 90 - 15, sezione TR (30+30+40)x80, aste 1221, 1220, 1219, 1218

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 45101 | SLU 2 | 45101 | 3468060 | 0.084 | 76.89 | | | | | | | Si |
| 15 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -334856 | SLU 2 | -1098069 | -3885782 | 0.091 | 3.54 | Si |
| 309 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -3701641 | SLU 2 | -3701641 | -3885782 | 0.091 | 1.05 | Si |
| 332 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -3691275 | SLU 2 | -3701641 | -3885782 | 0.091 | 1.05 | Si |
| 633 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 559234 | SLU 2 | 559234 | 3468060 | 0.084 | 6.2 | 505996 | SLU 1 | -382999 | -3885782 | 0.091 | 10.15 | Si |
| 663 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 1527899 | SLU 2 | 1012887 | 3468060 | 0.084 | 3.42 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 42632 | SLV 8 | 42632 | 3322790 | 0.216 | 77.94 | | | | | | | Si |
| 15 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -246416 | SLV 1 | -794289 | -3722925 | 0.231 | 4.69 | Si |
| 287 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2557142 | SLV 1 | -2564328 | -3722925 | 0.231 | 1.45 | Si |
| 332 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2548471 | SLV 1 | -2564328 | -3722925 | 0.231 | 1.45 | Si |
| 633 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 527128 | SLV 5 | 527128 | 3322790 | 0.216 | 6.3 | 147933 | SLV 12 | -434975 | -3722925 | 0.231 | 8.56 | Si |
| 663 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 1173564 | SLV 5 | 829869 | 3322790 | 0.216 | 4 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 35887 | SLD 8 | 35887 | 3322790 | 0.216 | 92.59 | | | | | | | Si |
| 15 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -231718 | SLD 1 | -753659 | -3722925 | 0.231 | 4.94 | Si |
| 287 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2467074 | SLD 1 | -2477870 | -3722925 | 0.231 | 1.5 | Si |
| 332 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2466161 | SLD 1 | -2477870 | -3722925 | 0.231 | 1.5 | Si |
| 633 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 425264 | SLD 5 | 425264 | 3322790 | 0.216 | 7.81 | 249797 | SLD 12 | -343226 | -3722925 | 0.231 | 10.85 | Si |
| 663 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 1056314 | SLD 5 | 720892 | 3322790 | 0.216 | 4.61 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 12.44 | 0 | -26183 | SLU 2 | -26183 | -12485 | -110595 | -26081 | -26081 | 1 | 1 | Si |
| 15 | 0.099 | 13.98 | 0 | -24533 | SLU 2 | -24533 | -12982 | -110620 | -26087 | -26087 | 1 | 1.06 | Si |
| 332 | 0.079 | 13.98 | 0 | 1246 | SLU 2 | 1246 | 12982 | 110620 | 20734 | 20734 | 1 | 16.64 | Si |
| 633 | 0.129 | 12.44 | 0 | 30244 | SLU 2 | 30244 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.12 | Si |
| 663 | 0.129 | 12.44 | 0 | 34401 | SLU 2 | 34401 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 0.98 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 12.44 | 0 | -18977 | SLV 1 | -18977 | -12485 | -110595 | -26081 | -26081 | 1 | 1.37 | Si |
| 15 | 0.099 | 13.98 | 0 | -17713 | SLV 1 | -17713 | -12982 | -110620 | -26087 | -26087 | 1 | 1.47 | Si |
| 332 | 0.079 | 13.98 | 0 | 1447 | SLV 5 | 1447 | 12982 | 110620 | 20734 | 20734 | 1 | 14.33 | Si |
| 633 | 0.129 | 12.44 | 0 | 20183 | SLV 5 | 20183 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.67 | Si |
| 663 | 0.129 | 12.44 | 0 | 22770 | SLV 5 | 22770 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.48 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 12.44 | 0 | -18010 | SLD 1 | -18010 | -12485 | -110595 | -26081 | -26081 | 1 | 1.45 | Si |
| 15 | 0.099 | 13.98 | 0 | -16835 | SLD 1 | -16835 | -12982 | -110620 | -26087 | -26087 | 1 | 1.55 | Si |
| 332 | 0.079 | 13.98 | 0 | 1137 | SLD 5 | 1137 | 12982 | 110620 | 20734 | 20734 | 1 | 18.24 | Si |
| 633 | 0.129 | 12.44 | 0 | 19709 | SLD 5 | 19709 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.71 | Si |
| 663 | 0.129 | 12.44 | 0 | 22318 | SLD 5 | 22318 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.51 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|----------|------------------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | | |
| 0 | 33318 | 1 | 33318 | 0.5 | 174.3 | 5.2 | 3600 | 30079 | 2 | 30079 | 0.4 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 15 | -246153 | 1 | -807277 | 8.4 | 174.3 | 177.5 | 3600 | -219059 | 2 | -718665 | 7.5 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 332 | -2707597 | 1 | -2715627 | 45.6 | 174.3 | 2793.2 | 3600 | -2395271 | 2 | -2403406 | 40.4 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 633 | 403053 | 1 | 403053 | 5.9 | 174.3 | 63.2 | 3600 | 337531 | 2 | 337531 | 4.9 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 663 | 1110457 | 1 | 734401 | 10.8 | 174.3 | 115.1 | 3600 | 955329 | 2 | 627033 | 9.2 | 130.7 | 0 | + | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 287 | superiore | 25.8 | 0.00092 | 0.0237 | 1 | 25.8 | 0.00106 | 0.0274 | 1 | 25.8 | 0.00091 | 0.0234 | 2 | Si |
| 332 | superiore | 25.8 | 0.00092 | 0.0237 | 1 | 25.8 | 0.00106 | 0.0274 | 1 | 25.8 | 0.00091 | 0.0234 | 2 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione
Campata 2 tra i fili 90 - 15, sezione TR (30+30+40)x80, aste 1221, 1220, 1219, 1218

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 521 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 35 | SLU 2 | 332 | Si |
| 15 | 46 | 0.05 | 505 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 34 | SLU 2 | 332 | Si |
| 332 | 46 | 0.04 | 336 | SLU 2 | 0.026 | 7024 | 22 | SLU 2 | 264 | Si |
| 633 | 46 | 0.06 | 622 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 41 | SLU 2 | 430 | Si |
| 663 | 46 | 0.06 | 661 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 44 | SLU 2 | 430 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0496 | 385 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 348 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0496 | 373 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.4 | 3600 | 338 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 332 | 46 | 0.0394 | 246 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.9 | 3600 | 218 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 633 | 46 | 0.0643 | 454 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.3 | 3600 | 396 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 663 | 46 | 0.0643 | 482 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.4 | 3600 | 420 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|-------|-------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 663 | 100 | SLU 1 | ST | LT | -1916 | 323 | -63124 | -2 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 27965 | 1943 | 14.4 | Si |
| 663 | 100 | SLV 9 | SIS | LT | -1925 | -3582 | -50238 | -2 | -4 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 22503 | 4067 | 5.53 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|------------------------|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 1221, 1220, 1219, 1218 | | | | 663 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 257574 | -73949 | 3.48 | Si |
| 1221, 1220, 1219, 1218 | | | | 663 | 100 | SLV 4 | SIS | LT | 2.3 | 200689 | -50761 | 3.95 | Si |
| 1221, 1220, 1219, 1218 | | | | 663 | 100 | SLD 4 | SIS | LT | 2.3 | 231449 | -50022 | 4.63 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|---------|----|------|------|
| -2156 | 279 | -73949 | 1144 | 1123641 | 0 | 0 | 15 | 0 | 100 | 633 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -936 | 3702 | -50761 | -196571 | 403407 | 0 | 4 | 8 | -4 | 92 | 647 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -1155 | 1780 | -50022 | -89259 | 496457 | 0 | 2 | 10 | -2 | 96 | 643 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | lg | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.11 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.09 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.87 | 0.87 | 0.81 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.94 | 0.93 | 0.9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 |

Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

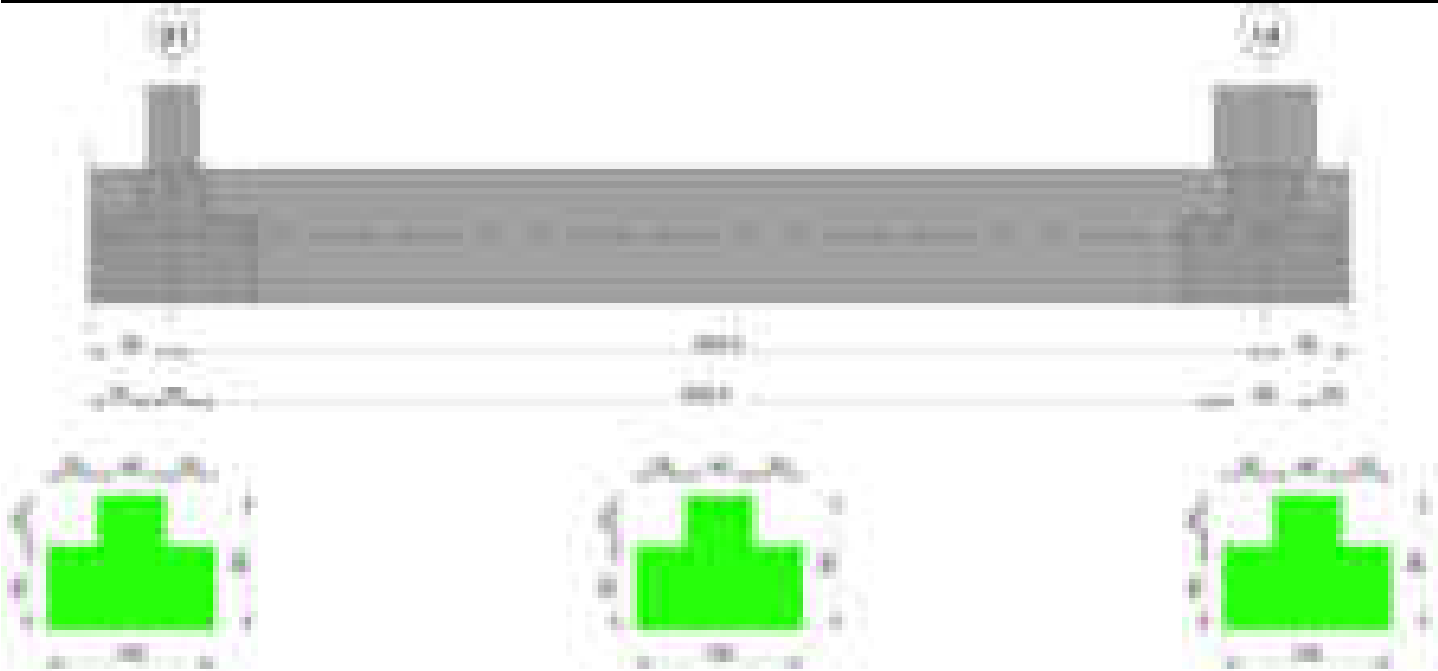
| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 0.9 | 438 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 438 | 355 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 355 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 355 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 355 | 355 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 355 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 355 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 355 | 355 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 355 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica | |
|------|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|--------|----|------|-------------------------------|--------|----|------|-------------|-------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | | Comb. |
| E | 0.19 | 0.02 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 355 | 438 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 355 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 355 | SLE RA 1 | S1 |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 355 | 438 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 355 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 355 | SLE RA 1 | S1 |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 355 | 438 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 355 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 355 | SLE RA 1 | S1 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 91-14

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

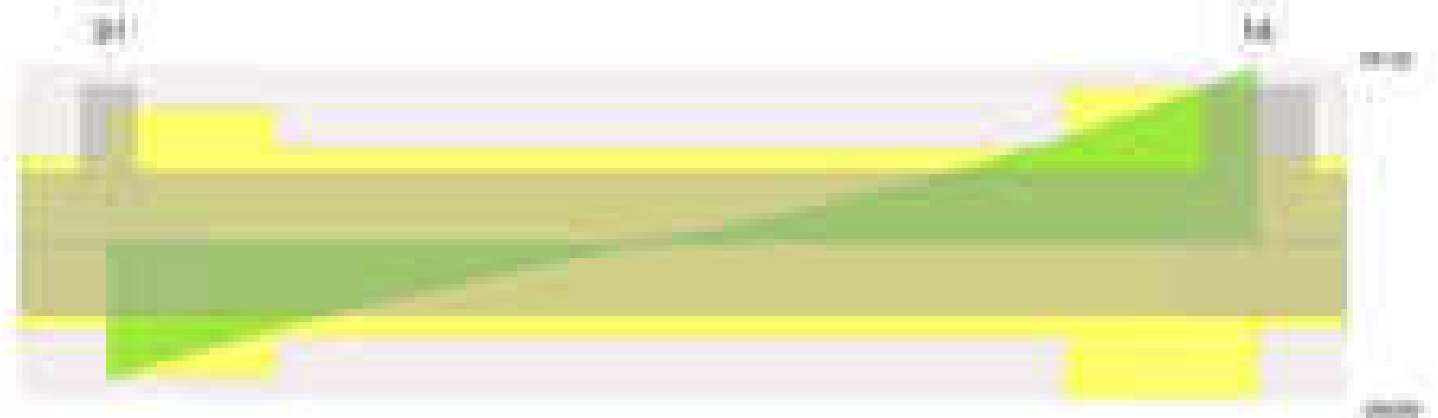
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 91 - 14, sezione TR (30+30+40)x80, aste 1229, 1228, 1227, 1226

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 57405 | SLU 2 | 57405 | 3468060 | 0.084 | 60.41 | | | | | | | Si |
| 15 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -325368 | SLU 2 | -1093047 | -3885782 | 0.091 | 3.56 | Si |
| 284 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -3641575 | SLU 2 | -3663119 | -3885782 | 0.091 | 1.06 | Si |

blocco B

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|---------|---------|-------|------|--|--|--|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----|
| 327 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | | | | -3650501 | SLU 2 | -3663119 | -3885782 | 0.091 | 1.06 | Si |
| 624 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 560000 | SLU 2 | 560000 | 3468060 | 0.084 | 6.19 | | | | 504635 | SLU 1 | -376980 | -3885782 | 0.091 | 10.31 | Si |
| 654 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 1521288 | SLU 2 | 1010417 | 3468060 | 0.084 | 3.43 | | | | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 51998 | SLV 7 | 51998 | 3322790 | 0.216 | 63.9 | | | | | | | Si |
| 15 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -238321 | SLV 8 | -787182 | -3722925 | 0.231 | 4.73 | Si |
| 305 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2507738 | SLV 3 | -2507738 | -3722925 | 0.231 | 1.48 | Si |
| 327 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2492946 | SLV 3 | -2507738 | -3722925 | 0.231 | 1.48 | Si |
| 624 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 522864 | SLV 12 | 522864 | 3322790 | 0.216 | 6.35 | 163612 | SLV 5 | -408316 | -3722925 | 0.231 | 9.12 | Si |
| 654 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 1161348 | SLV 12 | 822485 | 3322790 | 0.216 | 4.04 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 45110 | SLD 7 | 45110 | 3322790 | 0.216 | 73.66 | | | | | | | Si |
| 15 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -224545 | SLD 8 | -749407 | -3722925 | 0.231 | 4.97 | Si |
| 305 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2440834 | SLD 3 | -2440834 | -3722925 | 0.231 | 1.53 | Si |
| 327 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2428678 | SLD 3 | -2440834 | -3722925 | 0.231 | 1.53 | Si |
| 624 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 426357 | SLD 12 | 426357 | 3322790 | 0.216 | 7.79 | 260119 | SLD 5 | -326756 | -3722925 | 0.231 | 11.39 | Si |
| 654 | 13.98 | 5.3 | 12.44 | 5.4 | 1051851 | SLD 12 | 719760 | 3322790 | 0.216 | 4.62 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 12.44 | 0 | -26381 | SLU 2 | -26381 | -12485 | -110595 | -26081 | -26081 | 1 | 0.99 | Si |
| 15 | 0.099 | 13.98 | 0 | -24706 | SLU 2 | -24706 | -12485 | -110620 | -26087 | -26087 | 1 | 1.06 | Si |
| 327 | 0.07 | 13.98 | 0 | 1366 | SLU 2 | 1366 | 12982 | 110620 | 18378 | 18378 | 1 | 13.45 | Si |
| 624 | 0.114 | 12.44 | 0 | 30028 | SLU 2 | 30028 | 12485 | 110595 | 30033 | 30033 | 1 | 1 | Si |
| 654 | 0.114 | 12.44 | 0 | 34123 | SLU 2 | 34123 | 12485 | 110595 | 30033 | 30033 | 1 | 0.88 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 12.44 | 0 | -19121 | SLV 8 | -19121 | -12485 | -110595 | -26081 | -26081 | 1 | 1.36 | Si |
| 15 | 0.099 | 13.98 | 0 | -17828 | SLV 8 | -17828 | -12982 | -110620 | -26087 | -26087 | 1 | 1.46 | Si |
| 327 | 0.07 | 13.98 | 0 | 1592 | SLV 8 | 1592 | 12982 | 110620 | 18378 | 18378 | 1 | 11.54 | Si |
| 624 | 0.114 | 12.44 | 0 | 20191 | SLV 8 | 20191 | 12485 | 110595 | 30033 | 30033 | 1 | 1.49 | Si |
| 654 | 0.114 | 12.44 | 0 | 22734 | SLV 8 | 22734 | 12485 | 110595 | 30033 | 30033 | 1 | 1.32 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 12.44 | 0 | -18179 | SLD 8 | -18179 | -12485 | -110595 | -26081 | -26081 | 1 | 1.43 | Si |
| 15 | 0.099 | 13.98 | 0 | -16979 | SLD 8 | -16979 | -12982 | -110620 | -26087 | -26087 | 1 | 1.54 | Si |
| 327 | 0.07 | 13.98 | 0 | 1254 | SLD 8 | 1254 | 12982 | 110620 | 18378 | 18378 | 1 | 14.66 | Si |
| 624 | 0.114 | 12.44 | 0 | 19660 | SLD 8 | 19660 | 12485 | 110595 | 30033 | 30033 | 1 | 1.53 | Si |
| 654 | 0.114 | 12.44 | 0 | 22227 | SLD 8 | 22227 | 12485 | 110595 | 30033 | 30033 | 1 | 1.35 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|----------|------------------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | | |
| 0 | 42670 | 1 | 42670 | 0.6 | 174.3 | 6.7 | 3600 | 39178 | 2 | 39178 | 0.6 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 15 | -239096 | 1 | -803930 | 8.4 | 174.3 | 176.7 | 3600 | -212679 | 2 | -716873 | 7.5 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 327 | -2678972 | 1 | -2688707 | 45.1 | 174.3 | 2765.6 | 3600 | -2373325 | 2 | -2383210 | 40 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 624 | 404579 | 1 | 404579 | 5.9 | 174.3 | 63.4 | 3600 | 343238 | 2 | 343238 | 5 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 654 | 1106892 | 1 | 733713 | 10.8 | 174.3 | 115 | 3600 | 957544 | 2 | 631286 | 9.3 | 130.7 | 0 | + | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|--------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|--------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 305 | superiore | 25.8 | 0.0009 | 0.0233 | 1 | 25.8 | 0.00105 | 0.0271 | 1 | 25.8 | 0.0009 | 0.0231 | 2 | Si |
| 327 | superiore | 25.8 | 0.0009 | 0.0233 | 1 | 25.8 | 0.00105 | 0.0271 | 1 | 25.8 | 0.0009 | 0.0231 | 2 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 91 - 14, sezione TR (30+30+40)x80, aste 1229, 1228, 1227, 1226

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 528 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 35 | SLU 2 | 332 | Si |
| 15 | 46 | 0.05 | 513 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 34 | SLU 2 | 332 | Si |
| 327 | 46 | 0.03 | 344 | SLU 2 | 0.023 | 6231 | 23 | SLU 2 | 234 | Si |
| 624 | 46 | 0.06 | 613 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 41 | SLU 2 | 382 | Si |
| 654 | 46 | 0.06 | 651 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 43 | SLU 2 | 382 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|--|----|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | | |
| 0 | 46 | 0.0496 | 391 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 355 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si | |
| 15 | 46 | 0.0496 | 379 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 344 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si | |
| 327 | 46 | 0.0349 | 253 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.1 | 3600 | 225 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si | |
| 624 | 46 | 0.0571 | 448 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.1 | 3600 | 390 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si | |
| 654 | 46 | 0.0571 | 475 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 17.1 | 3600 | 414 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|-------|-------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 654 | 100 | SLV 1 | ST | LT | -1959 | -929 | -62850 | -2 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 27833 | 2168 | 12.84 | Si |
| 654 | 100 | SLV 1 | SIS | LT | -930 | -4649 | -49889 | -1 | -5 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 22339 | 4742 | 4.71 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---------------------|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 1229,1228,1227,1226 | | 654 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 248157 | -73694 | 3.37 | Si |
| 1229,1228,1227,1226 | | 654 | 100 | SLV 1 | SIS | LT | 2.3 | 182438 | -49889 | 3.66 | Si |
| 1229,1228,1227,1226 | | 654 | 100 | SLD 1 | SIS | LT | 2.3 | 218284 | -49575 | 4.4 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

blocco B

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| -2215 | -921 | -73694 | 34250 | 947761 | 0 | -1 | 13 | 0 | 99 | 629 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -930 | -4649 | -49889 | 249139 | 446062 | 0 | -5 | 9 | 5 | 90 | 637 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -1182 | -2398 | -49575 | 123498 | 449489 | 0 | -3 | 9 | 2 | 95 | 636 | 0.15 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.11 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.09 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.84 | 0.83 | 0.76 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.91 | 0.91 | 0.87 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|----|------|-------------------|--------|----|-------------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 0.9 | 477 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 477 | 552 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 477 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 477 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 477 | 477 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 477 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 477 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 477 | 477 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 477 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.02 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 477 | 552 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 477 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 477 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 477 | 552 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 477 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 477 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 477 | 552 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 477 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 477 | SLE RA 1 | Si |

1.3.2 Verifiche piastre C.A. di fondazione

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [cm, daN, deg] ove non espressamente specificato.

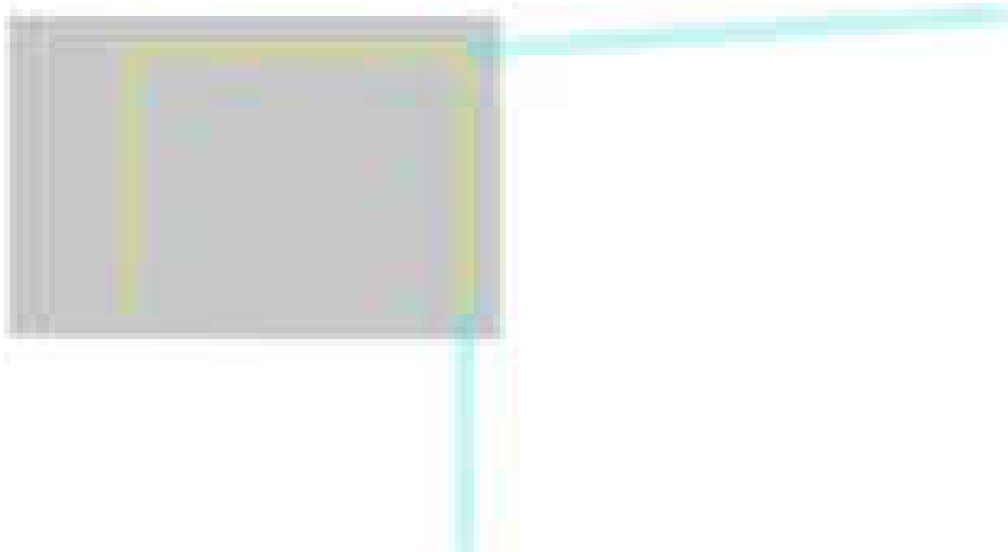
- Nodo:** indice del nodo di verifica.
Dir.: direzione della sezione di verifica.
B: base della sezione rettangolare di verifica. [cm]
H: altezza della sezione rettangolare di verifica. [cm]
A. sup.: area barre armatura superiori. [cm²]
C. sup.: distanza media delle barre superiori dal bordo superiore della sezione. [cm]
A. inf.: area barre armatura inferiori. [cm²]
C. inf.: distanza media delle barre inferiori dal bordo inferiore della sezione. [cm]
Comb.: combinazione di verifica.
M: momento flettente. [daN*cm]
N: sforzo normale. [daN]
Mu: momento flettente ultimo. [daN*cm]
Nu: sforzo normale ultimo. [daN]
c.s.: coefficiente di sicurezza.
Verifica: stato di verifica.
σc: tensione nel calcestruzzo. [daN/cm²]
σlim: tensione limite. [daN/cm²]
Es/Ec: coefficiente di omogenizzazione.
σf: tensione nell'acciaio d'armatura. [daN/cm²]
ID: indice della verifica di capacità portante.
Comb.: combinazione.
Fx: componente lungo x del carico. [daN]
Fy: componente lungo y del carico. [daN]
Fz: componente verticale del carico. [daN]
Mx: componente lungo x del momento. [daN*cm]
My: componente lungo y del momento. [daN*cm]
ix: inclinazione del carico in x. [deg]
iy: inclinazione del carico in y. [deg]
ex: eccentricità del carico in x. [cm]
ey: eccentricità del carico in y. [cm]
B': larghezza efficace. [cm]
L': lunghezza efficace. [cm]
Cnd: resistenza valutata a breve o lungo termine (BT - LT).
C: coesione di progetto. [daN/cm²]
Phi: angolo di attrito di progetto. [deg]
Qs: sovraccarico laterale da piano di posa. [daN/cm²]
γR: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.
Rd: resistenza alla rottura del complesso di progetto. [daN]
Ed: azione di progetto (sforzo normale al piano di posa). [daN]
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza alla capacità portante.
N:
Nq: fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.
Nc: fattore di capacità portante per il termine coesivo.
Ng: fattore di capacità portante per il termine attritivo.
S:
Sq: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.
Sc: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.
Sg: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.
D:
Dq: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.
Dc: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.
Dg: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.
I:
Iq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.

Ic: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.
Ig: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.
B:
Bq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine di sovraccarico.
Bc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine coesivo.
Bg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine attritivo.
G:
Gq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.
Gc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.
Gg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.
P:
Pq: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.
Pc: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.
Pg: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo.
E:
Eq: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine di sovraccarico.
Ec: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.
Eg: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine attritivo.

Platea a "Fondazione"

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (1920.9; 4136.6; 0), direzione dell'asse X = (1; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 1; 0).

Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi

Verifiche SLU flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

| Nodo | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | Comb. | M | N | Mu | Nu | c.s. | Verifica |
|------|------|------|----|---------|---------|---------|---------|--------|----------|---|----------|----|--------|----------|
| 301 | Y | 100 | 50 | 15.71 | 4 | 15.71 | 4 | SLV 16 | 1776951 | 0 | 2589130 | 0 | 1.4571 | Si |
| 334 | Y | 88.9 | 50 | 13.97 | 4 | 13.97 | 4 | SLV 16 | 1496453 | 0 | 2210913 | 0 | 1.4774 | Si |
| 306 | Y | 100 | 50 | 15.71 | 4 | 15.71 | 4 | SLV 14 | -1710534 | 0 | -2589130 | 0 | 1.5136 | Si |
| 360 | Y | 50 | 50 | 7.85 | 4 | 7.85 | 4 | SLV 14 | -798192 | 0 | -1228776 | 0 | 1.5394 | Si |
| 284 | X | 50 | 50 | 7.85 | 6 | 7.85 | 6 | SLV 16 | -727729 | 0 | -1156911 | 0 | 1.5898 | Si |

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

| Nodo | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | Comb. | M | N | Mu | Nu | c.s. | Verifica |
|------|------|------|----|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---|----------|----|--------|----------|
| 319 | X | 50.1 | 50 | 7.87 | 6 | 7.87 | 6 | SLD 6 | -565920 | 0 | -1160061 | 0 | 2.0499 | Si |
| 301 | Y | 100 | 50 | 15.71 | 4 | 15.71 | 4 | SLD 16 | 1243637 | 0 | 2589130 | 0 | 2.0819 | Si |
| 334 | Y | 88.9 | 50 | 13.97 | 4 | 13.97 | 4 | SLD 16 | 1038806 | 0 | 2210913 | 0 | 2.1283 | Si |
| 200 | Y | 50 | 50 | 7.85 | 4 | 7.85 | 4 | SLD 6 | -549542 | 0 | -1228776 | 0 | 2.236 | Si |
| 284 | X | 50 | 50 | 7.85 | 6 | 7.85 | 6 | SLD 16 | -511815 | 0 | -1156911 | 0 | 2.2604 | Si |

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

| Nodo | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | Comb. | M | N | σc | σlim | Es/Ec | Verifica |
|------|------|-----|----|---------|---------|---------|---------|----------|----------|---|-------|-------|-------|----------|
| 200 | Y | 50 | 50 | 7.85 | 4 | 7.85 | 4 | SLE QP 2 | -536138 | 0 | -21.5 | 130.7 | 15 | Si |
| 217 | Y | 100 | 50 | 15.71 | 4 | 15.71 | 4 | SLE QP 2 | -1036110 | 0 | -20.7 | 130.7 | 15 | Si |
| 201 | Y | 50 | 50 | 7.85 | 4 | 7.85 | 4 | SLE QP 2 | -495239 | 0 | -19.8 | 130.7 | 15 | Si |
| 232 | Y | 100 | 50 | 15.71 | 4 | 15.71 | 4 | SLE QP 2 | -980326 | 0 | -19.6 | 130.7 | 15 | Si |
| 218 | Y | 100 | 50 | 15.71 | 4 | 15.71 | 4 | SLE QP 2 | -973599 | 0 | -19.5 | 130.7 | 15 | Si |

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

| Nodo | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | Comb. | M | N | σf | σlim | Es/Ec | Verifica |
|------|------|---|---|---------|---------|---------|---------|-------|---|---|----|------|-------|----------|
|------|------|---|---|---------|---------|---------|---------|-------|---|---|----|------|-------|----------|

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|-----|----|-------|---|-------|---|----------|----------|---|-------|------|----|----|
| blocco B | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | Y | 50 | 50 | 7.85 | 4 | 7.85 | 4 | SLE RA 1 | -594176 | 0 | 299.6 | 3600 | 15 | Si |
| 217 | Y | 100 | 50 | 15.71 | 4 | 15.71 | 4 | SLE RA 1 | -1148541 | 0 | 289.6 | 3600 | 15 | Si |
| 201 | Y | 50 | 50 | 7.85 | 4 | 7.85 | 4 | SLE RA 1 | -548487 | 0 | 276.6 | 3600 | 15 | Si |
| 232 | Y | 100 | 50 | 15.71 | 4 | 15.71 | 4 | SLE RA 1 | -1086934 | 0 | 274 | 3600 | 15 | Si |
| 218 | Y | 100 | 50 | 15.71 | 4 | 15.71 | 4 | SLE RA 1 | -1078367 | 0 | 271.9 | 3600 | 15 | Si |

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

Verifiche geotecniche

Dati geometrici dell'impronta di calcolo

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente

Centro impronta, nel sistema globale: 2366.9; 4430; -50

Lato minore B dell'impronta: 585.4

Lato maggiore L dell'impronta: 889.9

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 520945

Verifica di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 5.22 m

Peso specifico efficace del terreno di progetto γ_s : 1912 daN/m3

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo A_{max} per verifiche in SLD: 0.01

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo A_{max} per verifiche in SLV: 0.02

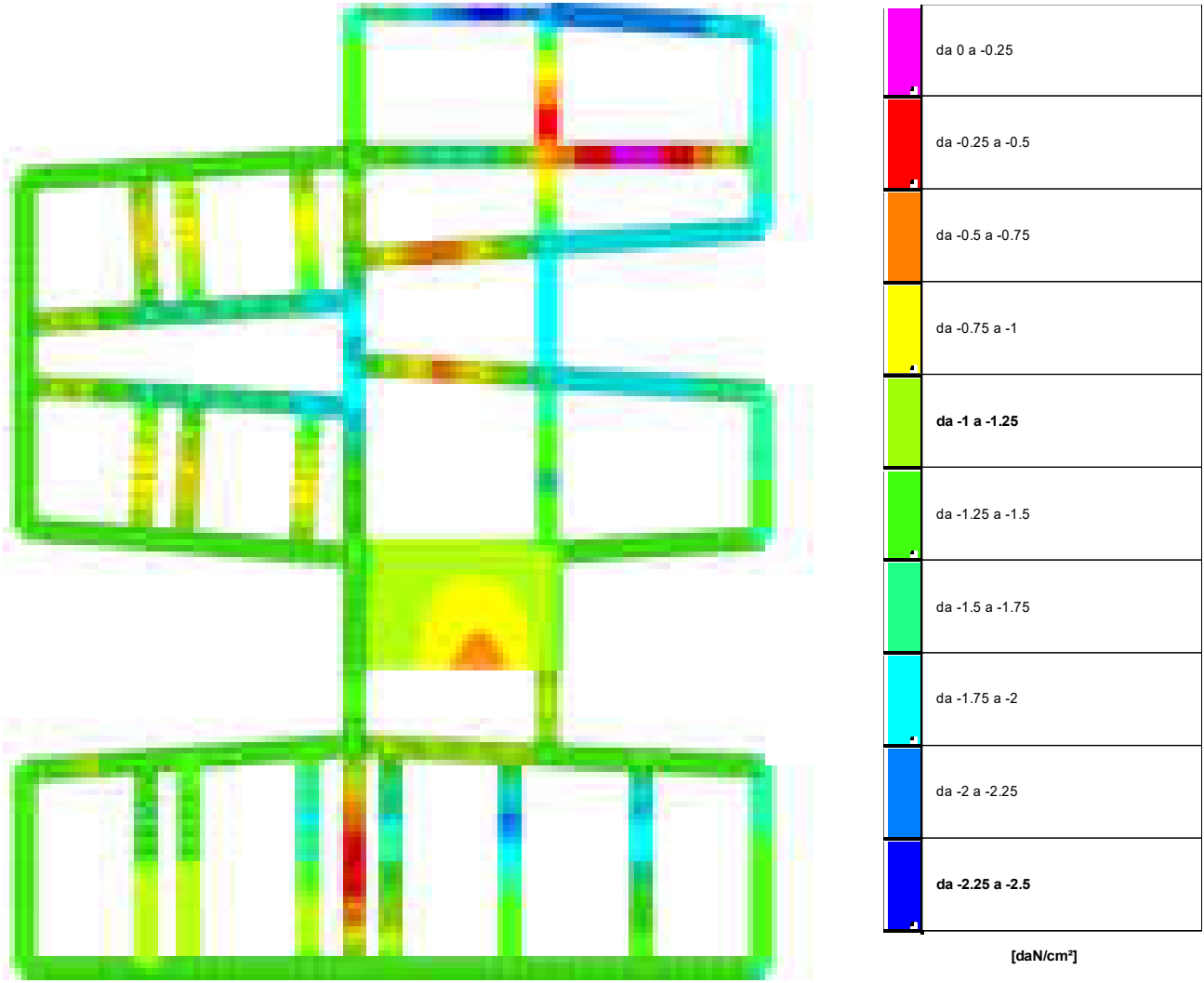
Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.61

| ID | Comb. | Fx | Fy | Fz | Mx | My | ix | iy | ex | ey | B' | L' | Cnd | C | Phi | Qs | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|----|-------|---------|--------|---------|----------|----------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|----|-----|---------|---------|-------|----------|
| 1 | SLU 2 | -77567 | -12404 | -546681 | -8539817 | -4171689 | -8 | -1 | -8 | -16 | 554 | 875 | LT | 0.03 | 31 | 0 | 2.3 | 1827882 | -546681 | 3.34 | Si |
| 2 | SLV 7 | -87384 | 135424 | -391816 | 15740315 | -5876472 | -13 | 19 | -15 | -40 | 505 | 860 | LT | 0.03 | 31 | 0 | 2.3 | 631752 | -391816 | 1.61 | Si |
| 3 | SLD 3 | -100808 | 13233 | -384036 | -7024594 | -6796010 | -15 | 2 | -18 | -18 | 549 | 854 | LT | 0.03 | 31 | 0 | 2.3 | 1257851 | -384036 | 3.28 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| ID | N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|----|------|------|------|----|----|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| | Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 1 | 22 | 34 | 28 | 1.39 | 1.41 | 0.75 | 1 | 1 | 1 | 0.81 | 0.8 | 0.7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 22 | 34 | 28 | 1.36 | 1.38 | 0.77 | 1 | 1 | 1 | 0.46 | 0.43 | 0.28 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 3 | 22 | 34 | 28 | 1.39 | 1.41 | 0.74 | 1 | 1 | 1 | 0.67 | 0.65 | 0.5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

1.3.3 Pressioni terreno in SLU



Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Compressione estrema massima -2.2657 al nodo di indice 615, di coordinate x = 2418, y = 7108, z = -25, nel contesto SLU 2.

Spostamento estremo minimo -0.75523 al nodo di indice 615, di coordinate x = 2418, y = 7108, z = -25, nel contesto SLU 2.

Spostamento estremo massimo -0.04649 al nodo di indice 571, di coordinate x = 3142, y = 6466, z = -25, nel contesto SLU 1.

| Nodo | Pressione minima | | | Pressione massima | | |
|------|------------------|----------|----------|-------------------|----------|----------|
| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore |
| 4 | SLU 2 | -0.50489 | -1.51466 | SLU 1 | -0.42517 | -1.2755 |
| 5 | SLU 2 | -0.49772 | -1.49315 | SLU 1 | -0.4192 | -1.25761 |
| 6 | SLU 2 | -0.49241 | -1.47723 | SLU 1 | -0.41489 | -1.24466 |
| 7 | SLU 2 | -0.48989 | -1.46968 | SLU 1 | -0.41298 | -1.23894 |
| 8 | SLU 2 | -0.48991 | -1.46972 | SLU 1 | -0.41325 | -1.23974 |
| 9 | SLU 2 | -0.49183 | -1.4755 | SLU 1 | -0.41514 | -1.24541 |
| 10 | SLU 2 | -0.49482 | -1.48447 | SLU 1 | -0.41791 | -1.25374 |
| 11 | SLU 2 | -0.49684 | -1.49051 | SLU 1 | -0.41976 | -1.25929 |
| 12 | SLU 2 | -0.49745 | -1.49234 | SLU 1 | -0.42033 | -1.26099 |
| 13 | SLU 2 | -0.498 | -1.49401 | SLU 1 | -0.42094 | -1.26281 |
| 14 | SLU 2 | -0.49591 | -1.48773 | SLU 1 | -0.41925 | -1.25775 |
| 15 | SLU 2 | -0.49365 | -1.48095 | SLU 1 | -0.41741 | -1.25224 |
| 16 | SLU 2 | -0.49229 | -1.47687 | SLU 1 | -0.41634 | -1.24903 |
| 17 | SLU 2 | -0.49202 | -1.47606 | SLU 1 | -0.4162 | -1.24861 |
| 18 | SLU 2 | -0.49234 | -1.47701 | SLU 1 | -0.41656 | -1.24967 |
| 19 | SLU 2 | -0.49202 | -1.47607 | SLU 1 | -0.41635 | -1.24904 |
| 20 | SLU 2 | -0.49178 | -1.47533 | SLU 1 | -0.41614 | -1.24843 |
| 21 | SLU 2 | -0.4893 | -1.4679 | SLU 1 | -0.41407 | -1.2422 |
| 22 | SLU 2 | -0.48406 | -1.45218 | SLU 1 | -0.4096 | -1.22881 |
| 23 | SLU 2 | -0.47751 | -1.43254 | SLU 1 | -0.40401 | -1.21203 |
| 24 | SLU 2 | -0.47031 | -1.41093 | SLU 1 | -0.39785 | -1.19355 |
| 25 | SLU 2 | -0.46287 | -1.38862 | SLU 1 | -0.39148 | -1.17445 |
| 26 | SLU 2 | -0.45615 | -1.36844 | SLU 1 | -0.38572 | -1.15716 |
| 27 | SLU 2 | -0.45241 | -1.35722 | SLU 1 | -0.38253 | -1.14758 |
| 28 | SLU 2 | -0.45383 | -1.36149 | SLU 1 | -0.38378 | -1.15134 |
| 29 | SLU 2 | -0.45712 | -1.37135 | SLU 1 | -0.38662 | -1.15987 |
| 30 | SLU 2 | -0.45837 | -1.37511 | SLU 1 | -0.38771 | -1.16312 |
| 31 | SLU 2 | -0.45886 | -1.37659 | SLU 1 | -0.38811 | -1.16433 |
| 32 | SLU 2 | -0.45682 | -1.37045 | SLU 1 | -0.3863 | -1.15889 |
| 33 | SLU 2 | -0.45142 | -1.35427 | SLU 1 | -0.38158 | -1.14474 |
| 34 | SLU 2 | -0.44984 | -1.34953 | SLU 1 | -0.38014 | -1.14043 |
| 35 | SLU 2 | -0.45092 | -1.35275 | SLU 1 | -0.38098 | -1.14295 |
| 36 | SLU 2 | -0.45274 | -1.35823 | SLU 1 | -0.38247 | -1.1474 |
| 37 | SLU 2 | -0.45441 | -1.36324 | SLU 1 | -0.38381 | -1.15142 |
| 38 | SLU 2 | -0.45537 | -1.3661 | SLU 1 | -0.38453 | -1.15358 |
| 39 | SLU 2 | -0.45475 | -1.36424 | SLU 1 | -0.38389 | -1.15166 |
| 40 | SLU 2 | -0.4513 | -1.35389 | SLU 1 | -0.38081 | -1.14243 |
| 41 | SLU 2 | -0.45088 | -1.35265 | SLU 1 | -0.38044 | -1.14133 |
| 42 | SLU 2 | -0.44563 | -1.3369 | SLU 1 | -0.37582 | -1.12747 |
| 43 | SLU 2 | -0.43862 | -1.31587 | SLU 1 | -0.36968 | -1.10903 |
| 44 | SLU 2 | -0.43268 | -1.29805 | SLU 1 | -0.36444 | -1.09331 |
| 45 | SLU 2 | -0.42997 | -1.28991 | SLU 1 | -0.36191 | -1.08572 |
| 46 | SLU 2 | -0.43039 | -1.29116 | SLU 1 | -0.36205 | -1.08615 |
| 47 | SLU 2 | -0.43182 | -1.29545 | SLU 1 | -0.36305 | -1.08914 |
| 48 | SLU 2 | -0.43371 | -1.30114 | SLU 1 | -0.36443 | -1.0933 |
| 49 | SLU 2 | -0.43636 | -1.30907 | SLU 1 | -0.36645 | -1.09935 |
| 50 | SLU 2 | -0.44006 | -1.32018 | SLU 1 | -0.36938 | -1.10813 |
| 51 | SLU 2 | -0.44417 | -1.33252 | SLU 1 | -0.37268 | -1.11803 |
| 54 | SLU 2 | -0.49359 | -1.48078 | SLU 1 | -0.41538 | -1.24613 |
| 55 | SLU 2 | -0.43466 | -1.30397 | SLU 1 | -0.36432 | -1.09296 |
| 56 | SLU 2 | -0.3013 | -0.90391 | SLU 1 | -0.25282 | -0.75845 |
| 57 | SLU 2 | -0.48512 | -1.45537 | SLU 1 | -0.40801 | -1.22403 |
| 58 | SLU 2 | -0.44924 | -1.34772 | SLU 1 | -0.38287 | -1.14861 |
| 59 | SLU 2 | -0.45318 | -1.35953 | SLU 1 | -0.38697 | -1.1609 |
| 60 | SLU 2 | -0.19842 | -1.19525 | SLU 1 | -0.33958 | -1.01875 |
| 61 | SLU 2 | -0.39495 | -1.18485 | SLU 1 | -0.33653 | -1.0096 |
| 62 | SLU 2 | -0.37015 | -1.11044 | SLU 1 | -0.31347 | -0.94042 |
| 63 | SLU 2 | -0.36233 | -1.08699 | SLU 1 | -0.30682 | -0.92047 |
| 64 | SLU 2 | -0.42785 | -1.28355 | SLU 1 | -0.35829 | -1.07488 |
| 65 | SLU 2 | -0.48064 | -1.44192 | SLU 1 | -0.40408 | -1.21223 |
| 66 | SLU 2 | -0.42459 | -1.27377 | SLU 1 | -0.35533 | -1.06598 |
| 67 | SLU 2 | -0.18637 | -0.5591 | SLU 1 | -0.15411 | -0.46233 |
| 68 | SLU 2 | -0.48014 | -1.44043 | SLU 1 | -0.40359 | -1.21077 |
| 69 | SLU 2 | -0.48411 | -1.45234 | SLU 1 | -0.41704 | -1.25113 |
| 70 | SLU 2 | -0.49637 | -1.4891 | SLU 1 | -0.42857 | -1.28571 |
| 71 | SLU 2 | -0.42161 | -1.26483 | SLU 1 | -0.36336 | -1.09007 |
| 72 | SLU 2 | -0.41633 | -1.24899 | SLU 1 | -0.35869 | -1.07606 |
| 73 | SLU 2 | -0.35985 | -1.07956 | SLU 1 | -0.30705 | -0.92114 |
| 74 | SLU 2 | -0.36338 | -1.09014 | SLU 1 | -0.31046 | -0.93138 |
| 75 | SLU 2 | -0.42476 | -1.27428 | SLU 1 | -0.35532 | -1.06595 |
| 76 | SLU 2 | -0.48332 | -1.44995 | SLU 1 | -0.40629 | -1.21886 |
| 77 | SLU 2 | -0.428 | -1.28399 | SLU 1 | -0.35797 | -1.0739 |
| 78 | SLU 2 | -0.13598 | -0.40795 | SLU 1 | -0.11086 | -0.33257 |
| 79 | SLU 2 | -0.48957 | -1.46871 | SLU 1 | -0.41166 | -1.23497 |
| 80 | SLU 2 | -0.59469 | -1.78407 | SLU 1 | -0.51549 | -1.54647 |
| 81 | SLU 2 | -0.61182 | -1.83547 | SLU 1 | -0.5319 | -1.59569 |
| 82 | SLU 2 | -0.51701 | -1.55104 | SLU 1 | -0.44897 | -1.34691 |
| 83 | SLU 2 | -0.5118 | -1.53541 | SLU 1 | -0.44413 | -1.3324 |
| 84 | SLU 2 | -0.42431 | -1.27294 | SLU 1 | -0.36429 | -1.09288 |
| 85 | SLU 2 | -0.43536 | -1.30608 | SLU 1 | -0.37432 | -1.12295 |
| 86 | SLU 2 | -0.4337 | -1.3011 | SLU 1 | -0.36275 | -1.08826 |
| 87 | SLU 2 | -0.15281 | -0.45842 | SLU 1 | -0.12533 | -0.37598 |
| 88 | SLU 2 | -0.49738 | -1.49213 | SLU 1 | -0.41838 | -1.25515 |
| 89 | SLU 2 | -0.44039 | -1.32116 | SLU 1 | -0.3684 | -1.10519 |
| 90 | SLU 2 | -0.44459 | -1.33378 | SLU 1 | -0.3719 | -1.11571 |
| 91 | SLU 2 | -0.49778 | -1.49334 | SLU 1 | -0.42754 | -1.28262 |
| 92 | SLU 2 | -0.48808 | -1.46425 | SLU 1 | -0.41881 | -1.25644 |
| 93 | SLU 2 | -0.58364 | -1.75092 | SLU 1 | -0.50643 | -1.51928 |
| 94 | SLU 2 | -0.58435 | -1.75306 | SLU 1 | -0.50782 | -1.52346 |
| 95 | SLU 2 | -0.67502 | -2.02507 | SLU 1 | -0.587 | -1.761 |
| 96 | SLU 2 | -0.66231 | -1.98693 | SLU 1 | -0.57347 | -1.72041 |
| 97 | SLU 2 | -0.5031 | -1.50931 | SLU 1 | -0.42333 | -1.26998 |
| 98 | SLU 2 | -0.22728 | -0.68185 | SLU 1 | -0.18931 | -0.56792 |

blocco B

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 99 | SLU 2 | -0.44513 | -1.3354 | SLU 1 | -0.37225 | -1.11674 |
| 100 | SLU 2 | -0.50521 | -1.51564 | SLU 1 | -0.42516 | -1.27547 |
| 101 | SLU 2 | -0.48313 | -1.4494 | SLU 1 | -0.41174 | -1.23521 |
| 102 | SLU 2 | -0.59822 | -1.79466 | SLU 1 | -0.51376 | -1.54129 |
| 103 | SLU 2 | -0.48205 | -1.44616 | SLU 1 | -0.41063 | -1.23189 |
| 104 | SLU 2 | -0.58336 | -1.75009 | SLU 1 | -0.50392 | -1.51177 |
| 105 | SLU 2 | -0.44388 | -1.33164 | SLU 1 | -0.37103 | -1.11309 |
| 106 | SLU 2 | -0.54105 | -1.62315 | SLU 1 | -0.46555 | -1.39664 |
| 107 | SLU 2 | -0.50567 | -1.51701 | SLU 1 | -0.42556 | -1.27667 |
| 108 | SLU 2 | -0.52873 | -1.58618 | SLU 1 | -0.45628 | -1.36884 |
| 109 | SLU 2 | -0.33537 | -1.0061 | SLU 1 | -0.2821 | -0.84631 |
| 111 | SLU 2 | -0.44381 | -1.33142 | SLU 1 | -0.37083 | -1.1125 |
| 113 | SLU 2 | -0.43053 | -1.29159 | SLU 1 | -0.35975 | -1.07924 |
| 114 | SLU 2 | -0.44388 | -1.33165 | SLU 1 | -0.37088 | -1.11263 |
| 115 | SLU 2 | -0.4207 | -1.2621 | SLU 1 | -0.35162 | -1.05485 |
| 117 | SLU 2 | -0.41575 | -1.24725 | SLU 1 | -0.34767 | -1.04302 |
| 118 | SLU 2 | -0.50751 | -1.52253 | SLU 1 | -0.42715 | -1.28144 |
| 120 | SLU 2 | -0.49261 | -1.47783 | SLU 1 | -0.41451 | -1.24353 |
| 122 | SLU 2 | -0.41571 | -1.24713 | SLU 1 | -0.34794 | -1.04383 |
| 123 | SLU 2 | -0.48085 | -1.44255 | SLU 1 | -0.4046 | -1.2138 |
| 126 | SLU 2 | -0.41981 | -1.25943 | SLU 1 | -0.35178 | -1.05534 |
| 127 | SLU 2 | -0.4735 | -1.42051 | SLU 1 | -0.39852 | -1.19556 |
| 130 | SLU 2 | -0.47067 | -1.412 | SLU 1 | -0.39635 | -1.18906 |
| 131 | SLU 2 | -0.42681 | -1.28042 | SLU 1 | -0.35809 | -1.07427 |
| 133 | SLU 2 | -0.47153 | -1.4146 | SLU 1 | -0.39739 | -1.19217 |
| 135 | SLU 2 | -0.4349 | -1.3047 | SLU 1 | -0.36527 | -1.09582 |
| 136 | SLU 2 | -0.47363 | -1.4209 | SLU 1 | -0.39946 | -1.19837 |
| 139 | SLU 2 | -0.47166 | -1.41497 | SLU 1 | -0.39788 | -1.19364 |
| 140 | SLU 2 | -0.4324 | -1.29721 | SLU 1 | -0.36287 | -1.0886 |
| 141 | SLU 2 | -0.44252 | -1.32756 | SLU 1 | -0.37191 | -1.11574 |
| 143 | SLU 2 | -0.46449 | -1.39347 | SLU 1 | -0.39174 | -1.17523 |
| 144 | SLU 2 | -0.46578 | -1.39733 | SLU 1 | -0.39239 | -1.17717 |
| 146 | SLU 2 | -0.44722 | -1.34165 | SLU 1 | -0.37598 | -1.12794 |
| 148 | SLU 2 | -0.45404 | -1.36212 | SLU 1 | -0.38277 | -1.14831 |
| 149 | SLU 2 | -0.44437 | -1.33312 | SLU 1 | -0.37453 | -1.12358 |
| 152 | SLU 2 | -0.44885 | -1.34655 | SLU 1 | -0.3774 | -1.13221 |
| 153 | SLU 2 | -0.44689 | -1.34067 | SLU 1 | -0.37554 | -1.12662 |
| 154 | SLU 2 | -0.4359 | -1.30771 | SLU 1 | -0.36746 | -1.10238 |
| 157 | SLU 2 | -0.4491 | -1.34731 | SLU 1 | -0.37766 | -1.13297 |
| 159 | SLU 2 | -0.4255 | -1.2765 | SLU 1 | -0.35899 | -1.07697 |
| 162 | SLU 2 | -0.44962 | -1.34887 | SLU 1 | -0.37819 | -1.13457 |
| 165 | SLU 2 | -0.39911 | -1.19732 | SLU 1 | -0.33784 | -1.01353 |
| 166 | SLU 2 | -0.44929 | -1.34786 | SLU 1 | -0.37807 | -1.1342 |
| 168 | SLU 2 | -0.42403 | -1.2721 | SLU 1 | -0.35769 | -1.07307 |
| 169 | SLU 2 | -0.39068 | -1.17203 | SLU 1 | -0.3316 | -0.99481 |
| 170 | SLU 2 | -0.44668 | -1.34005 | SLU 1 | -0.3761 | -1.12829 |
| 172 | SLU 2 | -0.44266 | -1.32799 | SLU 1 | -0.37298 | -1.11894 |
| 173 | SLU 2 | -0.40365 | -1.21094 | SLU 1 | -0.34285 | -1.02855 |
| 174 | SLU 2 | -0.43987 | -1.3196 | SLU 1 | -0.37094 | -1.11282 |
| 175 | SLU 2 | -0.43816 | -1.31448 | SLU 1 | -0.36969 | -1.10907 |
| 176 | SLU 2 | -0.40742 | -1.22226 | SLU 1 | -0.34515 | -1.03545 |
| 178 | SLU 2 | -0.43546 | -1.30637 | SLU 1 | -0.36757 | -1.10271 |
| 181 | SLU 2 | -0.42788 | -1.28365 | SLU 1 | -0.36144 | -1.08432 |
| 182 | SLU 2 | -0.43042 | -1.29125 | SLU 1 | -0.36354 | -1.09062 |
| 183 | SLU 2 | -0.41305 | -1.23914 | SLU 1 | -0.34806 | -1.04418 |
| 185 | SLU 2 | -0.45301 | -1.35904 | SLU 1 | -0.38294 | -1.14881 |
| 187 | SLU 2 | -0.46366 | -1.39097 | SLU 1 | -0.39202 | -1.17605 |
| 188 | SLU 2 | -0.40246 | -1.20738 | SLU 1 | -0.33886 | -1.01657 |
| 189 | SLU 2 | -0.46411 | -1.39234 | SLU 1 | -0.39237 | -1.17712 |
| 191 | SLU 2 | -0.39379 | -1.18138 | SLU 1 | -0.33136 | -0.99409 |
| 194 | SLU 2 | -0.46004 | -1.38012 | SLU 1 | -0.38885 | -1.16654 |
| 195 | SLU 2 | -0.43584 | -1.30753 | SLU 1 | -0.36721 | -1.10163 |
| 196 | SLU 2 | -0.38688 | -1.16064 | SLU 1 | -0.32541 | -0.97624 |
| 197 | SLU 2 | -0.38799 | -1.16398 | SLU 1 | -0.32636 | -0.97909 |
| 198 | SLU 2 | -0.32233 | -0.96698 | SLU 1 | -0.27033 | -0.811 |
| 199 | SLU 2 | -0.26534 | -0.79602 | SLU 1 | -0.22174 | -0.66522 |
| 200 | SLU 2 | -0.22748 | -0.68245 | SLU 1 | -0.18949 | -0.56847 |
| 201 | SLU 2 | -0.21398 | -0.64195 | SLU 1 | -0.17802 | -0.53406 |
| 202 | SLU 2 | -0.22478 | -0.67434 | SLU 1 | -0.18728 | -0.56183 |
| 203 | SLU 2 | -0.25493 | -0.76479 | SLU 1 | -0.21302 | -0.63907 |
| 204 | SLU 2 | -0.29566 | -0.88699 | SLU 1 | -0.24779 | -0.74336 |
| 205 | SLU 2 | -0.33493 | -1.0048 | SLU 1 | -0.28132 | -0.84397 |
| 206 | SLU 2 | -0.36425 | -1.09275 | SLU 1 | -0.30644 | -0.91932 |
| 207 | SLU 2 | -0.39287 | -1.17861 | SLU 1 | -0.33105 | -0.99314 |
| 208 | SLU 2 | -0.42768 | -1.28304 | SLU 1 | -0.361 | -1.08299 |
| 210 | SLU 2 | -0.45329 | -1.35986 | SLU 1 | -0.38303 | -1.1491 |
| 211 | SLU 2 | -0.34099 | -1.02296 | SLU 1 | -0.28648 | -0.85945 |
| 212 | SLU 2 | -0.38933 | -1.1168 | SLU 1 | -0.32751 | -0.98252 |
| 213 | SLU 2 | -0.43639 | -1.30918 | SLU 1 | -0.36768 | -1.10305 |
| 214 | SLU 2 | -0.32881 | -0.98642 | SLU 1 | -0.27586 | -0.82759 |
| 215 | SLU 2 | -0.30131 | -0.90392 | SLU 1 | -0.2526 | -0.75781 |
| 216 | SLU 2 | -0.27543 | -0.82628 | SLU 1 | -0.23034 | -0.69101 |
| 217 | SLU 2 | -0.24005 | -0.72015 | SLU 1 | -0.20019 | -0.60058 |
| 218 | SLU 2 | -0.22765 | -0.68294 | SLU 1 | -0.18966 | -0.56899 |
| 219 | SLU 2 | -0.26532 | -0.79595 | SLU 1 | -0.22189 | -0.66568 |
| 220 | SLU 2 | -0.23788 | -0.71363 | SLU 1 | -0.19844 | -0.59533 |
| 221 | SLU 2 | -0.36816 | -1.10447 | SLU 1 | -0.30976 | -0.92928 |
| 222 | SLU 2 | -0.39319 | -1.17957 | SLU 1 | -0.33129 | -0.99388 |
| 223 | SLU 2 | -0.42348 | -1.27045 | SLU 1 | -0.35738 | -1.07213 |
| 225 | SLU 2 | -0.44608 | -1.33824 | SLU 1 | -0.37684 | -1.13051 |
| 226 | SLU 2 | -0.34883 | -1.04648 | SLU 1 | -0.29317 | -0.8795 |
| 227 | SLU 2 | -0.39356 | -1.18067 | SLU 1 | -0.33113 | -0.9934 |
| 228 | SLU 2 | -0.43711 | -1.31133 | SLU 1 | -0.36833 | -1.10498 |
| 229 | SLU 2 | -0.33644 | -1.00932 | SLU 1 | -0.28238 | -0.84714 |
| 230 | SLU 2 | -0.28642 | -0.85926 | SLU 1 | -0.23971 | -0.71913 |
| 231 | SLU 2 | -0.24169 | -0.72506 | SLU 1 | -0.20162 | -0.60487 |
| 232 | SLU 2 | -0.25331 | -0.75994 | SLU 1 | -0.21149 | -0.63448 |
| 233 | SLU 2 | -0.25119 | -0.75357 | SLU 1 | -0.20979 | -0.62937 |
| 234 | SLU 2 | -0.27618 | -0.82853 | SLU 1 | -0.23116 | -0.69349 |
| 235 | SLU 2 | -0.30386 | -0.91157 | SLU 1 | -0.25481 | -0.76443 |
| 236 | SLU 2 | -0.3716 | -1.11479 | SLU 1 | -0.31268 | -0.93804 |
| 237 | SLU 2 | -0.39355 | -1.18066 | SLU 1 | -0.33159 | -0.99477 |
| 238 | SLU 2 | -0.42144 | -1.26432 | SLU 1 | -0.35562 | -1.06686 |
| 240 | SLU 2 | -0.44237 | -1.3271 | SLU 1 | -0.37365 | -1.12096 |
| 241 | SLU 2 | -0.35398 | -1.06194 | SLU 1 | -0.29756 | -0.89268 |
| 242 | SLU 2 | -0.39682 | -1.19045 | SLU 1 | -0.33394 | -1.00182 |
| 243 | SLU 2 | -0.43575 | -1.30724 | SLU 1 | -0.3672 | -1.10161 |
| 244 | SLU 2 | -0.34518 | -1.03555 | SLU 1 | -0.28985 | -0.86954 |
| 245 | SLU 2 | -0.29953 | -0.8986 | SLU 1 | -0.25089 | -0.75267 |

blocco B

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 246 | SLU 2 | -0.32034 | -0.96103 | SLU 1 | -0.26885 | -0.80654 |
| 247 | SLU 2 | -0.26945 | -0.80835 | SLU 1 | -0.22524 | -0.67572 |
| 248 | SLU 2 | -0.25871 | -0.77614 | SLU 1 | -0.21612 | -0.64837 |
| 249 | SLU 2 | -0.26682 | -0.80045 | SLU 1 | -0.22309 | -0.66927 |
| 250 | SLU 2 | -0.2896 | -0.86879 | SLU 1 | -0.24258 | -0.72775 |
| 251 | SLU 2 | -0.37413 | -1.1224 | SLU 1 | -0.31485 | -0.94454 |
| 252 | SLU 2 | -0.39474 | -1.18422 | SLU 1 | -0.33261 | -0.99782 |
| 253 | SLU 2 | -0.42195 | -1.26585 | SLU 1 | -0.35607 | -1.06821 |
| 255 | SLU 2 | -0.44215 | -1.32646 | SLU 1 | -0.37349 | -1.12046 |
| 256 | SLU 2 | -0.35857 | -1.07572 | SLU 1 | -0.30147 | -0.9044 |
| 257 | SLU 2 | -0.39945 | -1.19834 | SLU 1 | -0.33621 | -1.00862 |
| 258 | SLU 2 | -0.35553 | -1.06659 | SLU 1 | -0.29868 | -0.89604 |
| 259 | SLU 2 | -0.33153 | -0.99459 | SLU 1 | -0.27834 | -0.83501 |
| 260 | SLU 2 | -0.3167 | -0.95011 | SLU 1 | -0.26553 | -0.79658 |
| 261 | SLU 2 | -0.2909 | -0.87269 | SLU 1 | -0.24352 | -0.73055 |
| 262 | SLU 2 | -0.28107 | -0.8432 | SLU 1 | -0.23516 | -0.70549 |
| 263 | SLU 2 | -0.30504 | -0.91512 | SLU 1 | -0.2557 | -0.76711 |
| 264 | SLU 2 | -0.28672 | -0.86017 | SLU 1 | -0.24004 | -0.72011 |
| 265 | SLU 2 | -0.43174 | -1.29523 | SLU 1 | -0.3638 | -1.09141 |
| 267 | SLU 2 | -0.37691 | -1.13074 | SLU 1 | -0.31723 | -0.9517 |
| 268 | SLU 2 | -0.39742 | -1.19226 | SLU 1 | -0.33494 | -1.00482 |
| 269 | SLU 2 | -0.42478 | -1.27433 | SLU 1 | -0.35855 | -1.07564 |
| 271 | SLU 2 | -0.44449 | -1.33346 | SLU 1 | -0.37554 | -1.12662 |
| 272 | SLU 2 | -0.36418 | -1.09254 | SLU 1 | -0.30625 | -0.91876 |
| 273 | SLU 2 | -0.40206 | -1.20618 | SLU 1 | -0.33844 | -1.01532 |
| 274 | SLU 2 | -0.36873 | -1.10618 | SLU 1 | -0.30994 | -0.92981 |
| 275 | SLU 2 | -0.33914 | -1.01742 | SLU 1 | -0.28466 | -0.85399 |
| 276 | SLU 2 | -0.31937 | -0.95812 | SLU 1 | -0.26781 | -0.80343 |
| 277 | SLU 2 | -0.31102 | -0.93306 | SLU 1 | -0.26071 | -0.78214 |
| 278 | SLU 2 | -0.31366 | -0.94099 | SLU 1 | -0.263 | -0.78901 |
| 279 | SLU 2 | -0.34429 | -1.03287 | SLU 1 | -0.2892 | -0.8676 |
| 280 | SLU 2 | -0.32567 | -0.97701 | SLU 1 | -0.27327 | -0.81982 |
| 281 | SLU 2 | -0.42565 | -1.27695 | SLU 1 | -0.35859 | -1.07577 |
| 282 | SLU 2 | -0.38067 | -1.142 | SLU 1 | -0.32049 | -0.96146 |
| 283 | SLU 2 | -0.402 | -1.20599 | SLU 1 | -0.33896 | -1.01689 |
| 284 | SLU 2 | -0.42858 | -1.28573 | SLU 1 | -0.36194 | -1.08583 |
| 286 | SLU 2 | -0.44678 | -1.34035 | SLU 1 | -0.37763 | -1.13289 |
| 287 | SLU 2 | -0.37145 | -1.11436 | SLU 1 | -0.31249 | -0.93746 |
| 288 | SLU 2 | -0.40545 | -1.21634 | SLU 1 | -0.34135 | -1.02405 |
| 289 | SLU 2 | -0.38529 | -1.15587 | SLU 1 | -0.32411 | -0.97233 |
| 290 | SLU 2 | -0.36756 | -1.10268 | SLU 1 | -0.30897 | -0.9269 |
| 291 | SLU 2 | -0.3552 | -1.06561 | SLU 1 | -0.29844 | -0.89532 |
| 292 | SLU 2 | -0.34875 | -1.04626 | SLU 1 | -0.29296 | -0.87887 |
| 293 | SLU 2 | -0.348 | -1.044 | SLU 1 | -0.29233 | -0.877 |
| 294 | SLU 2 | -0.36058 | -1.08175 | SLU 1 | -0.30311 | -0.90933 |
| 295 | SLU 2 | -0.35227 | -1.05682 | SLU 1 | -0.29599 | -0.88797 |
| 296 | SLU 2 | -0.41951 | -1.25852 | SLU 1 | -0.35334 | -1.06003 |
| 297 | SLU 2 | -0.38502 | -1.15507 | SLU 1 | -0.32431 | -0.97292 |
| 298 | SLU 2 | -0.40646 | -1.21938 | SLU 1 | -0.34297 | -1.0289 |
| 300 | SLU 2 | -0.44322 | -1.32965 | SLU 1 | -0.37485 | -1.12455 |
| 301 | SLU 2 | -0.43156 | -1.29468 | SLU 1 | -0.3648 | -1.09441 |
| 302 | SLU 2 | -0.44299 | -1.32897 | SLU 1 | -0.37467 | -1.124 |
| 304 | SLU 2 | -0.45548 | -1.36645 | SLU 1 | -0.38541 | -1.15622 |
| 306 | SLU 2 | -0.38018 | -1.14055 | SLU 1 | -0.32003 | -0.96009 |
| 307 | SLU 2 | -0.37888 | -1.13664 | SLU 1 | -0.31881 | -0.95642 |
| 308 | SLU 2 | -0.38069 | -1.14208 | SLU 1 | -0.32033 | -0.961 |
| 309 | SLU 2 | -0.38351 | -1.15053 | SLU 1 | -0.32273 | -0.96818 |
| 310 | SLU 2 | -0.38721 | -1.16164 | SLU 1 | -0.32589 | -0.97766 |
| 311 | SLU 2 | -0.39192 | -1.17577 | SLU 1 | -0.32992 | -0.98976 |
| 312 | SLU 2 | -0.39793 | -1.19379 | SLU 1 | -0.33508 | -1.00524 |
| 313 | SLU 2 | -0.40562 | -1.21686 | SLU 1 | -0.34173 | -1.02518 |
| 314 | SLU 2 | -0.41424 | -1.24273 | SLU 1 | -0.34916 | -1.04749 |
| 315 | SLU 2 | -0.45936 | -1.37807 | SLU 1 | -0.38862 | -1.16587 |
| 316 | SLU 2 | -0.38876 | -1.16627 | SLU 1 | -0.32764 | -0.98291 |
| 317 | SLU 2 | -0.42154 | -1.26462 | SLU 1 | -0.35545 | -1.06634 |
| 318 | SLU 2 | -0.4652 | -1.39559 | SLU 1 | -0.39347 | -1.1804 |
| 319 | SLU 2 | -0.42175 | -1.26524 | SLU 1 | -0.35564 | -1.06692 |
| 320 | SLU 2 | -0.46206 | -1.38619 | SLU 1 | -0.39081 | -1.17242 |
| 321 | SLU 2 | -0.42889 | -1.28666 | SLU 1 | -0.36169 | -1.08508 |
| 323 | SLU 2 | -0.40696 | -1.22088 | SLU 1 | -0.3436 | -1.0308 |
| 325 | SLU 2 | -0.43799 | -1.31398 | SLU 1 | -0.36945 | -1.10834 |
| 327 | SLU 2 | -0.46683 | -1.40049 | SLU 1 | -0.39479 | -1.18436 |
| 329 | SLU 2 | -0.44941 | -1.34822 | SLU 1 | -0.37919 | -1.13758 |
| 330 | SLU 2 | -0.46775 | -1.40325 | SLU 1 | -0.39548 | -1.18645 |
| 333 | SLU 2 | -0.43959 | -1.31876 | SLU 1 | -0.37193 | -1.11579 |
| 334 | SLU 2 | -0.42738 | -1.28214 | SLU 1 | -0.36139 | -1.08418 |
| 335 | SLU 2 | -0.46117 | -1.38352 | SLU 1 | -0.38924 | -1.16773 |
| 336 | SLU 2 | -0.4651 | -1.39529 | SLU 1 | -0.39309 | -1.17927 |
| 338 | SLU 2 | -0.46949 | -1.40846 | SLU 1 | -0.39631 | -1.18893 |
| 339 | SLU 2 | -0.46145 | -1.38436 | SLU 1 | -0.38984 | -1.16951 |
| 341 | SLU 2 | -0.47363 | -1.42088 | SLU 1 | -0.39975 | -1.19926 |
| 342 | SLU 2 | -0.45797 | -1.37391 | SLU 1 | -0.38671 | -1.16013 |
| 344 | SLU 2 | -0.47438 | -1.42314 | SLU 1 | -0.40026 | -1.20077 |
| 346 | SLU 2 | -0.45441 | -1.36322 | SLU 1 | -0.38351 | -1.15054 |
| 347 | SLU 2 | -0.45373 | -1.36119 | SLU 1 | -0.38274 | -1.14822 |
| 348 | SLU 2 | -0.47614 | -1.42843 | SLU 1 | -0.40161 | -1.20482 |
| 350 | SLU 2 | -0.44888 | -1.34665 | SLU 1 | -0.37866 | -1.13597 |
| 351 | SLU 2 | -0.48106 | -1.44319 | SLU 1 | -0.40566 | -1.21699 |
| 353 | SLU 2 | -0.44298 | -1.32893 | SLU 1 | -0.37348 | -1.12044 |
| 354 | SLU 2 | -0.49003 | -1.4701 | SLU 1 | -0.4132 | -1.2396 |
| 355 | SLU 2 | -0.43997 | -1.31991 | SLU 1 | -0.37065 | -1.11194 |
| 356 | SLU 2 | -0.43456 | -1.30369 | SLU 1 | -0.36792 | -1.10377 |
| 357 | SLU 2 | -0.42288 | -1.26863 | SLU 1 | -0.3578 | -1.07341 |
| 358 | SLU 2 | -0.4048 | -1.21439 | SLU 1 | -0.34195 | -1.02586 |
| 359 | SLU 2 | -0.39087 | -1.17262 | SLU 1 | -0.32958 | -0.98874 |
| 360 | SLU 2 | -0.38742 | -1.16225 | SLU 1 | -0.32634 | -0.97903 |
| 361 | SLU 2 | -0.39167 | -1.17502 | SLU 1 | -0.32983 | -0.98949 |
| 362 | SLU 2 | -0.39949 | -1.19848 | SLU 1 | -0.33647 | -1.00941 |
| 363 | SLU 2 | -0.40676 | -1.22027 | SLU 1 | -0.34267 | -1.028 |
| 364 | SLU 2 | -0.41222 | -1.23667 | SLU 1 | -0.34735 | -1.04205 |
| 365 | SLU 2 | -0.4159 | -1.2477 | SLU 1 | -0.35054 | -1.05163 |
| 366 | SLU 2 | -0.41885 | -1.25656 | SLU 1 | -0.35321 | -1.05962 |
| 367 | SLU 2 | -0.4239 | -1.2717 | SLU 1 | -0.35786 | -1.07357 |
| 368 | SLU 2 | -0.43267 | -1.29802 | SLU 1 | -0.36584 | -1.09753 |
| 369 | SLU 2 | -0.43533 | -1.306 | SLU 1 | -0.36804 | -1.10412 |
| 370 | SLU 2 | -0.43678 | -1.31035 | SLU 1 | -0.36807 | -1.10422 |
| 371 | SLU 2 | -0.50226 | -1.50679 | SLU 1 | -0.42355 | -1.27065 |
| 372 | SLU 2 | -0.50242 | -1.50725 | SLU 1 | -0.42368 | -1.27103 |
| 374 | SLU 2 | -0.43416 | -1.30248 | SLU 1 | -0.36574 | -1.09721 |

blocco B

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 376 | SLU 2 | -0.43834 | -1.31503 | SLU 1 | -0.36926 | -1.10777 |
| 378 | SLU 2 | -0.44612 | -1.33835 | SLU 1 | -0.37586 | -1.12759 |
| 382 | SLU 2 | -0.45158 | -1.35473 | SLU 1 | -0.38048 | -1.14143 |
| 384 | SLU 2 | -0.45321 | -1.35962 | SLU 1 | -0.38179 | -1.14538 |
| 386 | SLU 2 | -0.45251 | -1.35754 | SLU 1 | -0.38109 | -1.14328 |
| 387 | SLU 2 | -0.45584 | -1.36753 | SLU 1 | -0.38373 | -1.1512 |
| 388 | SLU 2 | -0.45276 | -1.35829 | SLU 1 | -0.38119 | -1.14358 |
| 389 | SLU 2 | -0.45478 | -1.36433 | SLU 1 | -0.3828 | -1.1484 |
| 391 | SLU 2 | -0.3636 | -1.09079 | SLU 1 | -0.30749 | -0.92246 |
| 392 | SLU 2 | -0.49908 | -1.49725 | SLU 1 | -0.42092 | -1.26277 |
| 394 | SLU 2 | -0.44667 | -1.34002 | SLU 1 | -0.37573 | -1.12718 |
| 395 | SLU 2 | -0.42519 | -1.27556 | SLU 1 | -0.36231 | -1.08692 |
| 396 | SLU 2 | -0.33837 | -1.0151 | SLU 1 | -0.28549 | -0.85646 |
| 397 | SLU 2 | -0.32812 | -0.98437 | SLU 1 | -0.27652 | -0.82955 |
| 398 | SLU 2 | -0.49729 | -1.49188 | SLU 1 | -0.41951 | -1.25854 |
| 400 | SLU 2 | -0.49984 | -1.49951 | SLU 1 | -0.42743 | -1.28229 |
| 401 | SLU 2 | -0.43871 | -1.31612 | SLU 1 | -0.36876 | -1.10628 |
| 402 | SLU 2 | -0.31606 | -0.94819 | SLU 1 | -0.26858 | -0.80573 |
| 403 | SLU 2 | -0.49907 | -1.49721 | SLU 1 | -0.42119 | -1.26358 |
| 405 | SLU 2 | -0.43367 | -1.30101 | SLU 1 | -0.36433 | -1.093 |
| 406 | SLU 2 | -0.46834 | -1.40503 | SLU 1 | -0.40352 | -1.21055 |
| 407 | SLU 2 | -0.31048 | -0.93145 | SLU 1 | -0.26431 | -0.79292 |
| 408 | SLU 2 | -0.30277 | -0.90832 | SLU 1 | -0.25739 | -0.77216 |
| 409 | SLU 2 | -0.49882 | -1.49645 | SLU 1 | -0.42752 | -1.28255 |
| 410 | SLU 2 | -0.50504 | -1.51513 | SLU 1 | -0.42653 | -1.27958 |
| 412 | SLU 2 | -0.34996 | -1.04989 | SLU 1 | -0.30071 | -0.90214 |
| 413 | SLU 2 | -0.43175 | -1.29525 | SLU 1 | -0.36262 | -1.08786 |
| 414 | SLU 2 | -0.51538 | -1.54613 | SLU 1 | -0.43565 | -1.30695 |
| 416 | SLU 2 | -0.56125 | -1.68374 | SLU 1 | -0.48814 | -1.46443 |
| 417 | SLU 2 | -0.43263 | -1.29788 | SLU 1 | -0.36334 | -1.09003 |
| 418 | SLU 2 | -0.49355 | -1.48066 | SLU 1 | -0.42295 | -1.26885 |
| 419 | SLU 2 | -0.46253 | -1.38759 | SLU 1 | -0.40162 | -1.20486 |
| 420 | SLU 2 | -0.40099 | -1.20296 | SLU 1 | -0.34625 | -1.03876 |
| 421 | SLU 2 | -0.38842 | -1.16527 | SLU 1 | -0.33475 | -1.00425 |
| 422 | SLU 2 | -0.52999 | -1.58998 | SLU 1 | -0.4485 | -1.34551 |
| 424 | SLU 2 | -0.4358 | -1.30739 | SLU 1 | -0.36607 | -1.09821 |
| 425 | SLU 2 | -0.54804 | -1.64412 | SLU 1 | -0.46432 | -1.39297 |
| 427 | SLU 2 | -0.5217 | -1.56509 | SLU 1 | -0.44703 | -1.34108 |
| 428 | SLU 2 | -0.6301 | -1.8903 | SLU 1 | -0.55051 | -1.65152 |
| 429 | SLU 2 | -0.61497 | -1.84492 | SLU 1 | -0.53728 | -1.61185 |
| 430 | SLU 2 | -0.6172 | -1.8516 | SLU 1 | -0.53926 | -1.61779 |
| 431 | SLU 2 | -0.56779 | -1.70337 | SLU 1 | -0.49542 | -1.48625 |
| 432 | SLU 2 | -0.44043 | -1.32128 | SLU 1 | -0.37007 | -1.1102 |
| 433 | SLU 2 | -0.53205 | -1.59614 | SLU 1 | -0.46354 | -1.39061 |
| 434 | SLU 2 | -0.53787 | -1.61362 | SLU 1 | -0.4684 | -1.40521 |
| 435 | SLU 2 | -0.56422 | -1.69266 | SLU 1 | -0.49143 | -1.47428 |
| 437 | SLU 2 | -0.56933 | -1.70799 | SLU 1 | -0.49596 | -1.48789 |
| 438 | SLU 2 | -0.54375 | -1.63126 | SLU 1 | -0.47267 | -1.418 |
| 439 | SLU 2 | -0.5665 | -1.69949 | SLU 1 | -0.48047 | -1.44142 |
| 440 | SLU 2 | -0.56646 | -1.69938 | SLU 1 | -0.48045 | -1.44134 |
| 441 | SLU 2 | -0.46989 | -1.40967 | SLU 1 | -0.4062 | -1.21861 |
| 442 | SLU 2 | -0.56467 | -1.694 | SLU 1 | -0.47931 | -1.43794 |
| 443 | SLU 2 | -0.56652 | -1.69955 | SLU 1 | -0.48136 | -1.44407 |
| 444 | SLU 2 | -0.40737 | -1.2221 | SLU 1 | -0.34866 | -1.04598 |
| 445 | SLU 2 | -0.57284 | -1.71852 | SLU 1 | -0.48727 | -1.46182 |
| 446 | SLU 2 | -0.40056 | -1.20169 | SLU 1 | -0.33911 | -1.01734 |
| 447 | SLU 2 | -0.58282 | -1.74845 | SLU 1 | -0.49635 | -1.48906 |
| 448 | SLU 2 | -0.59417 | -1.78252 | SLU 1 | -0.50662 | -1.51986 |
| 449 | SLU 2 | -0.44426 | -1.33279 | SLU 1 | -0.37337 | -1.12011 |
| 450 | SLU 2 | -0.60252 | -1.80757 | SLU 1 | -0.51427 | -1.54281 |
| 451 | SLU 2 | -0.60709 | -1.82126 | SLU 1 | -0.51869 | -1.55607 |
| 452 | SLU 2 | -0.44476 | -1.33428 | SLU 1 | -0.37379 | -1.12137 |
| 453 | SLU 2 | -0.60887 | -1.8266 | SLU 1 | -0.52073 | -1.56218 |
| 454 | SLU 2 | -0.6112 | -1.83359 | SLU 1 | -0.52326 | -1.56978 |
| 455 | SLU 2 | -0.61229 | -1.83688 | SLU 1 | -0.52472 | -1.57416 |
| 456 | SLU 2 | -0.60446 | -1.81339 | SLU 1 | -0.51837 | -1.55511 |
| 457 | SLU 2 | -0.57276 | -1.71827 | SLU 1 | -0.49113 | -1.4734 |
| 458 | SLU 2 | -0.45219 | -1.35656 | SLU 1 | -0.38657 | -1.1597 |
| 460 | SLU 2 | -0.3169 | -0.95069 | SLU 1 | -0.26918 | -0.80755 |
| 461 | SLU 2 | -0.24476 | -0.73428 | SLU 1 | -0.20723 | -0.62168 |
| 462 | SLU 2 | -0.27224 | -0.81673 | SLU 1 | -0.23287 | -0.69862 |
| 463 | SLU 2 | -0.447 | -1.34101 | SLU 1 | -0.3757 | -1.12711 |
| 464 | SLU 2 | -0.40478 | -1.21433 | SLU 1 | -0.35111 | -1.05332 |
| 465 | SLU 2 | -0.61224 | -1.83671 | SLU 1 | -0.53548 | -1.60645 |
| 466 | SLU 2 | -0.59671 | -1.79014 | SLU 1 | -0.51194 | -1.53581 |
| 467 | SLU 2 | -0.44768 | -1.34304 | SLU 1 | -0.37625 | -1.12876 |
| 468 | SLU 2 | -0.61208 | -1.83625 | SLU 1 | -0.52537 | -1.57611 |
| 469 | SLU 2 | -0.44763 | -1.3429 | SLU 1 | -0.37617 | -1.12851 |
| 470 | SLU 2 | -0.60906 | -1.82717 | SLU 1 | -0.53264 | -1.59791 |
| 471 | SLU 2 | -0.62286 | -1.86857 | SLU 1 | -0.53486 | -1.60457 |
| 472 | SLU 2 | -0.4465 | -1.33951 | SLU 1 | -0.37514 | -1.12542 |
| 473 | SLU 2 | -0.44648 | -1.33943 | SLU 1 | -0.37512 | -1.12535 |
| 474 | SLU 2 | -0.4003 | -1.2009 | SLU 1 | -0.33876 | -1.01629 |
| 475 | SLU 2 | -0.40444 | -1.21333 | SLU 1 | -0.34604 | -1.03811 |
| 476 | SLU 2 | -0.46432 | -1.39297 | SLU 1 | -0.4013 | -1.20391 |
| 477 | SLU 2 | -0.53618 | -1.60854 | SLU 1 | -0.46602 | -1.39807 |
| 478 | SLU 2 | -0.55557 | -1.66671 | SLU 1 | -0.48384 | -1.45153 |
| 479 | SLU 2 | -0.63137 | -1.89412 | SLU 1 | -0.54239 | -1.62718 |
| 480 | SLU 2 | -0.52829 | -1.58486 | SLU 1 | -0.45999 | -1.37996 |
| 481 | SLU 2 | -0.51935 | -1.55804 | SLU 1 | -0.45237 | -1.35711 |
| 482 | SLU 2 | -0.54883 | -1.6465 | SLU 1 | -0.47873 | -1.43619 |
| 483 | SLU 2 | -0.44359 | -1.33076 | SLU 1 | -0.37254 | -1.11763 |
| 484 | SLU 2 | -0.58709 | -1.76126 | SLU 1 | -0.51273 | -1.5382 |
| 485 | SLU 2 | -0.58604 | -1.75813 | SLU 1 | -0.51172 | -1.53516 |
| 486 | SLU 2 | -0.63744 | -1.91231 | SLU 1 | -0.54779 | -1.64338 |
| 487 | SLU 2 | -0.43995 | -1.31986 | SLU 1 | -0.36932 | -1.10795 |
| 488 | SLU 2 | -0.38934 | -1.16801 | SLU 1 | -0.33539 | -1.00618 |
| 489 | SLU 2 | -0.63769 | -1.91306 | SLU 1 | -0.54812 | -1.64436 |
| 490 | SLU 2 | -0.40465 | -1.21395 | SLU 1 | -0.3493 | -1.04791 |
| 491 | SLU 2 | -0.43761 | -1.31283 | SLU 1 | -0.36722 | -1.10167 |
| 492 | SLU 2 | -0.42378 | -1.27134 | SLU 1 | -0.36691 | -1.10073 |
| 493 | SLU 2 | -0.62469 | -1.87408 | SLU 1 | -0.53689 | -1.61067 |
| 494 | SLU 2 | -0.45642 | -1.36926 | SLU 1 | -0.39519 | -1.18557 |
| 495 | SLU 2 | -0.31163 | -0.9349 | SLU 1 | -0.26728 | -0.80184 |
| 496 | SLU 2 | -0.22666 | -0.67997 | SLU 1 | -0.19192 | -0.57575 |
| 497 | SLU 2 | -0.22816 | -0.68448 | SLU 1 | -0.19242 | -0.57727 |
| 498 | SLU 2 | -0.43758 | -1.31275 | SLU 1 | -0.36714 | -1.10143 |
| 499 | SLU 2 | -0.31501 | -0.94504 | SLU 1 | -0.26769 | -0.80306 |
| 501 | SLU 2 | -0.4581 | -1.37429 | SLU 1 | -0.39211 | -1.17634 |

blocco B

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 502 | SLU 2 | -0.58736 | -1.76207 | SLU 1 | -0.50443 | -1.51329 |
| 503 | SLU 2 | -0.62627 | -1.87881 | SLU 1 | -0.53805 | -1.61416 |
| 505 | SLU 2 | -0.30901 | -0.92702 | SLU 1 | -0.26252 | -0.78756 |
| 506 | SLU 2 | -0.64099 | -1.92297 | SLU 1 | -0.55051 | -1.65154 |
| 508 | SLU 2 | -0.64532 | -1.93596 | SLU 1 | -0.55388 | -1.66165 |
| 510 | SLU 2 | -0.32246 | -0.96738 | SLU 1 | -0.27449 | -0.82348 |
| 511 | SLU 2 | -0.64698 | -1.94095 | SLU 1 | -0.55491 | -1.66472 |
| 513 | SLU 2 | -0.64765 | -1.94295 | SLU 1 | -0.55506 | -1.66518 |
| 514 | SLU 2 | -0.64297 | -1.92892 | SLU 1 | -0.55058 | -1.65175 |
| 516 | SLU 2 | -0.63261 | -1.89783 | SLU 1 | -0.54121 | -1.62362 |
| 518 | SLU 2 | -0.61814 | -1.85443 | SLU 1 | -0.52824 | -1.58471 |
| 520 | SLU 2 | -0.60619 | -1.81857 | SLU 1 | -0.51742 | -1.55227 |
| 521 | SLU 2 | -0.44043 | -1.32128 | SLU 1 | -0.36956 | -1.10868 |
| 523 | SLU 2 | -0.60049 | -1.80146 | SLU 1 | -0.51201 | -1.53602 |
| 524 | SLU 2 | -0.33256 | -0.99767 | SLU 1 | -0.2839 | -0.85169 |
| 526 | SLU 2 | -0.60211 | -1.80634 | SLU 1 | -0.51293 | -1.5388 |
| 527 | SLU 2 | -0.60903 | -1.8271 | SLU 1 | -0.51847 | -1.55541 |
| 531 | SLU 2 | -0.60624 | -1.81872 | SLU 1 | -0.51603 | -1.54809 |
| 532 | SLU 2 | -0.39054 | -1.17161 | SLU 1 | -0.33402 | -1.00206 |
| 533 | SLU 2 | -0.44642 | -1.33925 | SLU 1 | -0.3747 | -1.12411 |
| 534 | SLU 2 | -0.45129 | -1.35387 | SLU 1 | -0.38602 | -1.15806 |
| 535 | SLU 2 | -0.59246 | -1.77737 | SLU 1 | -0.50398 | -1.51193 |
| 536 | SLU 2 | -0.33554 | -1.00662 | SLU 1 | -0.28245 | -0.84736 |
| 537 | SLU 2 | -0.34952 | -1.04855 | SLU 1 | -0.29471 | -0.88412 |
| 538 | SLU 2 | -0.45521 | -1.36564 | SLU 1 | -0.38227 | -1.1468 |
| 539 | SLU 2 | -0.35722 | -1.07165 | SLU 1 | -0.30188 | -0.90563 |
| 540 | SLU 2 | -0.57833 | -1.73498 | SLU 1 | -0.4916 | -1.47479 |
| 541 | SLU 2 | -0.40906 | -1.22719 | SLU 1 | -0.34675 | -1.04026 |
| 543 | SLU 2 | -0.46488 | -1.39464 | SLU 1 | -0.39056 | -1.17167 |
| 544 | SLU 2 | -0.28808 | -0.86423 | SLU 1 | -0.24396 | -0.73189 |
| 545 | SLU 2 | -0.4637 | -1.39109 | SLU 1 | -0.38967 | -1.169 |
| 546 | SLU 2 | -0.46405 | -1.39216 | SLU 1 | -0.3901 | -1.1703 |
| 547 | SLU 2 | -0.46504 | -1.39511 | SLU 1 | -0.39106 | -1.17317 |
| 548 | SLU 2 | -0.46347 | -1.39042 | SLU 1 | -0.38981 | -1.16942 |
| 549 | SLU 2 | -0.45808 | -1.37424 | SLU 1 | -0.38526 | -1.15577 |
| 550 | SLU 2 | -0.56866 | -1.70598 | SLU 1 | -0.48308 | -1.44925 |
| 551 | SLU 2 | -0.45019 | -1.35057 | SLU 1 | -0.37857 | -1.1357 |
| 552 | SLU 2 | -0.44551 | -1.33652 | SLU 1 | -0.37463 | -1.1239 |
| 553 | SLU 2 | -0.45037 | -1.3511 | SLU 1 | -0.37895 | -1.13684 |
| 554 | SLU 2 | -0.45913 | -1.37739 | SLU 1 | -0.3866 | -1.1598 |
| 555 | SLU 2 | -0.45963 | -1.37889 | SLU 1 | -0.38704 | -1.16111 |
| 556 | SLU 2 | -0.46495 | -1.39484 | SLU 1 | -0.3917 | -1.17511 |
| 557 | SLU 2 | -0.46888 | -1.40665 | SLU 1 | -0.3952 | -1.18559 |
| 558 | SLU 2 | -0.47265 | -1.41796 | SLU 1 | -0.39855 | -1.19564 |
| 559 | SLU 2 | -0.4764 | -1.42919 | SLU 1 | -0.40186 | -1.20558 |
| 560 | SLU 2 | -0.4789 | -1.43671 | SLU 1 | -0.40408 | -1.21224 |
| 561 | SLU 2 | -0.47743 | -1.43228 | SLU 1 | -0.40284 | -1.20851 |
| 562 | SLU 2 | -0.47161 | -1.41484 | SLU 1 | -0.39785 | -1.19356 |
| 563 | SLU 2 | -0.46818 | -1.40453 | SLU 1 | -0.39499 | -1.18496 |
| 564 | SLU 2 | -0.46683 | -1.4005 | SLU 1 | -0.3941 | -1.1823 |
| 565 | SLU 2 | -0.46589 | -1.39766 | SLU 1 | -0.39388 | -1.18164 |
| 566 | SLU 2 | -0.56381 | -1.69144 | SLU 1 | -0.48731 | -1.46193 |
| 567 | SLU 2 | -0.4797 | -1.43909 | SLU 1 | -0.4142 | -1.24259 |
| 568 | SLU 2 | -0.3316 | -0.99479 | SLU 1 | -0.28456 | -0.85369 |
| 569 | SLU 2 | -0.19331 | -0.57993 | SLU 1 | -0.16331 | -0.48992 |
| 570 | SLU 2 | -0.09866 | -0.29599 | SLU 1 | -0.08015 | -0.24045 |
| 571 | SLU 2 | -0.06079 | -0.18236 | SLU 1 | -0.04649 | -0.13948 |
| 572 | SLU 2 | -0.08645 | -0.25935 | SLU 1 | -0.06805 | -0.20416 |
| 573 | SLU 2 | -0.18178 | -0.54535 | SLU 1 | -0.14991 | -0.44974 |
| 574 | SLU 2 | -0.34812 | -1.04437 | SLU 1 | -0.29307 | -0.8792 |
| 575 | SLU 2 | -0.56696 | -1.70087 | SLU 1 | -0.48147 | -1.44442 |
| 576 | SLU 2 | -0.55517 | -1.66552 | SLU 1 | -0.47853 | -1.4356 |
| 577 | SLU 2 | -0.50313 | -1.50938 | SLU 1 | -0.43088 | -1.29265 |
| 578 | SLU 2 | -0.46952 | -1.40857 | SLU 1 | -0.39903 | -1.19708 |
| 579 | SLU 2 | -0.46657 | -1.39972 | SLU 1 | -0.39445 | -1.18336 |
| 581 | SLU 2 | -0.17727 | -0.53181 | SLU 1 | -0.14753 | -0.44259 |
| 582 | SLU 2 | -0.57423 | -1.72269 | SLU 1 | -0.48767 | -1.46302 |
| 583 | SLU 2 | -0.48553 | -1.4566 | SLU 1 | -0.41025 | -1.23074 |
| 584 | SLU 2 | -0.58402 | -1.75206 | SLU 1 | -0.49613 | -1.48839 |
| 585 | SLU 2 | -0.49163 | -1.4749 | SLU 1 | -0.41517 | -1.2455 |
| 586 | SLU 2 | -0.15921 | -0.47764 | SLU 1 | -0.13186 | -0.39559 |
| 587 | SLU 2 | -0.5935 | -1.7805 | SLU 1 | -0.50441 | -1.51323 |
| 588 | SLU 2 | -0.49184 | -1.47553 | SLU 1 | -0.41515 | -1.24546 |
| 589 | SLU 2 | -0.60338 | -1.81013 | SLU 1 | -0.51315 | -1.53944 |
| 590 | SLU 2 | -0.49118 | -1.47353 | SLU 1 | -0.41445 | -1.24336 |
| 591 | SLU 2 | -0.25241 | -0.75723 | SLU 1 | -0.21309 | -0.63927 |
| 592 | SLU 2 | -0.49235 | -1.47706 | SLU 1 | -0.41538 | -1.24614 |
| 593 | SLU 2 | -0.61737 | -1.85211 | SLU 1 | -0.52551 | -1.57652 |
| 594 | SLU 2 | -0.49671 | -1.49014 | SLU 1 | -0.41907 | -1.25722 |
| 595 | SLU 2 | -0.63599 | -1.90798 | SLU 1 | -0.54189 | -1.62566 |
| 596 | SLU 2 | -0.45612 | -1.36835 | SLU 1 | -0.39056 | -1.17169 |
| 597 | SLU 2 | -0.65205 | -1.95615 | SLU 1 | -0.55598 | -1.66793 |
| 598 | SLU 2 | -0.50455 | -1.51366 | SLU 1 | -0.42577 | -1.27731 |
| 599 | SLU 2 | -0.65592 | -1.96776 | SLU 1 | -0.55937 | -1.67812 |
| 600 | SLU 2 | -0.65435 | -1.96304 | SLU 1 | -0.55849 | -1.67547 |
| 601 | SLU 2 | -0.6575 | -1.9725 | SLU 1 | -0.56172 | -1.68517 |
| 602 | SLU 2 | -0.66627 | -1.99882 | SLU 1 | -0.56983 | -1.7095 |
| 603 | SLU 2 | -0.67947 | -2.0384 | SLU 1 | -0.58177 | -1.74532 |
| 604 | SLU 2 | -0.69395 | -2.08184 | SLU 1 | -0.59481 | -1.78443 |
| 605 | SLU 2 | -0.70365 | -2.11095 | SLU 1 | -0.60365 | -1.81096 |
| 606 | SLU 2 | -0.70706 | -2.12117 | SLU 1 | -0.60702 | -1.82105 |
| 607 | SLU 2 | -0.706 | -2.11801 | SLU 1 | -0.60649 | -1.81948 |
| 608 | SLU 2 | -0.70643 | -2.11928 | SLU 1 | -0.60726 | -1.82179 |
| 609 | SLU 2 | -0.71107 | -2.1332 | SLU 1 | -0.61172 | -1.83516 |
| 610 | SLU 2 | -0.72065 | -2.16194 | SLU 1 | -0.62051 | -1.86152 |
| 611 | SLU 2 | -0.51389 | -1.54168 | SLU 1 | -0.43376 | -1.30128 |
| 612 | SLU 2 | -0.53765 | -1.61296 | SLU 1 | -0.45756 | -1.37267 |
| 613 | SLU 2 | -0.59948 | -1.79844 | SLU 1 | -0.51422 | -1.54267 |
| 614 | SLU 2 | -0.6909 | -2.07269 | SLU 1 | -0.59589 | -1.78766 |
| 615 | SLU 2 | -0.75523 | -2.2657 | SLU 1 | -0.65273 | -1.95819 |
| 616 | SLU 2 | -0.74867 | -2.246 | SLU 1 | -0.64649 | -1.93947 |
| 617 | SLU 2 | -0.72731 | -2.18192 | SLU 1 | -0.6267 | -1.8801 |
| 618 | SLU 2 | -0.51406 | -1.54218 | SLU 1 | -0.4339 | -1.30171 |
| 619 | SLU 2 | -0.72986 | -2.18959 | SLU 1 | -0.62893 | -1.88678 |
| 620 | SLU 2 | -0.73417 | -2.2025 | SLU 1 | -0.63277 | -1.89831 |

1.3.4 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglie SLV/SLVf/SLUEcc.

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Compressione estrema massima -1.68233 al nodo di indice 616, di coordinate x = 2592, y = 7108, z = -25, nel contesto SLV 3.

Spostamento estremo minimo -0.56078 al nodo di indice 616, di coordinate x = 2592, y = 7108, z = -25, nel contesto SLV 3.

Spostamento estremo massimo -0.04518 al nodo di indice 571, di coordinate x = 3142, y = 6466, z = -25, nel contesto SLV 16.

| Nodo | | Pressione minima | | | Pressione massima | | |
|------|--------|------------------|----------|--------|-------------------|----------|--|
| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore | |
| 4 | SLV 13 | -0.43862 | -1.31585 | SLV 4 | -0.24737 | -0.74212 | |
| 5 | SLV 13 | -0.42437 | -1.2731 | SLV 4 | -0.2519 | -0.75569 | |
| 6 | SLV 13 | -0.41228 | -1.23683 | SLV 4 | -0.25657 | -0.76972 | |
| 7 | SLV 9 | -0.40308 | -1.20925 | SLV 8 | -0.26198 | -0.78594 | |
| 8 | SLV 9 | -0.39676 | -1.19027 | SLV 8 | -0.26785 | -0.80356 | |
| 9 | SLV 9 | -0.39248 | -1.17745 | SLV 8 | -0.27422 | -0.82266 | |
| 10 | SLV 9 | -0.3896 | -1.16881 | SLV 8 | -0.28064 | -0.84193 | |
| 11 | SLV 9 | -0.38784 | -1.16352 | SLV 8 | -0.28484 | -0.85453 | |
| 12 | SLV 9 | -0.38707 | -1.1612 | SLV 8 | -0.28635 | -0.85906 | |
| 13 | SLV 9 | -0.3833 | -1.14991 | SLV 8 | -0.29063 | -0.87189 | |
| 14 | SLV 9 | -0.37806 | -1.13419 | SLV 8 | -0.29292 | -0.87876 | |
| 15 | SLV 9 | -0.37307 | -1.1192 | SLV 8 | -0.29476 | -0.88429 | |
| 16 | SLV 9 | -0.36902 | -1.10705 | SLV 8 | -0.29685 | -0.89055 | |
| 17 | SLV 9 | -0.36601 | -1.09803 | SLV 8 | -0.29934 | -0.89802 | |
| 18 | SLV 9 | -0.36364 | -1.09093 | SLV 8 | -0.30198 | -0.90594 | |
| 19 | SLV 9 | -0.36145 | -1.08435 | SLV 8 | -0.30367 | -0.91102 | |
| 20 | SLV 9 | -0.36082 | -1.08247 | SLV 8 | -0.30396 | -0.91188 | |
| 21 | SLV 9 | -0.35708 | -1.07124 | SLV 8 | -0.30437 | -0.9131 | |
| 22 | SLV 9 | -0.35172 | -1.05515 | SLV 8 | -0.30275 | -0.90825 | |
| 23 | SLV 9 | -0.34567 | -1.03701 | SLV 8 | -0.3001 | -0.90029 | |
| 24 | SLV 9 | -0.33935 | -1.01805 | SLV 8 | -0.29686 | -0.89059 | |
| 25 | SLV 9 | -0.33303 | -0.99909 | SLV 8 | -0.29334 | -0.88001 | |
| 26 | SLV 9 | -0.32738 | -0.98215 | SLV 8 | -0.29008 | -0.87023 | |
| 27 | SLV 10 | -0.32426 | -0.97277 | SLV 7 | -0.28823 | -0.8647 | |
| 28 | SLV 6 | -0.32539 | -0.97617 | SLV 11 | -0.28895 | -0.86684 | |
| 29 | SLV 6 | -0.32816 | -0.98449 | SLV 11 | -0.2905 | -0.87149 | |
| 30 | SLV 6 | -0.32922 | -0.98767 | SLV 11 | -0.29109 | -0.87326 | |

blocco B

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 31 | SLV 6 | -0.33021 | -0.99062 | SLV 11 | -0.29083 | -0.87248 |
| 32 | SLV 6 | -0.32989 | -0.98966 | SLV 11 | -0.28859 | -0.86577 |
| 33 | SLV 6 | -0.32737 | -0.98212 | SLV 11 | -0.2842 | -0.85259 |
| 34 | SLV 6 | -0.32767 | -0.98301 | SLV 11 | -0.28203 | -0.84609 |
| 35 | SLV 6 | -0.32999 | -0.98997 | SLV 11 | -0.28135 | -0.84404 |
| 36 | SLV 6 | -0.33301 | -0.99902 | SLV 11 | -0.28097 | -0.84291 |
| 37 | SLV 6 | -0.3361 | -1.00829 | SLV 11 | -0.28033 | -0.84098 |
| 38 | SLV 2 | -0.33961 | -1.01884 | SLV 15 | -0.27833 | -0.83498 |
| 39 | SLV 2 | -0.34272 | -1.02816 | SLV 15 | -0.27468 | -0.82403 |
| 40 | SLV 2 | -0.34407 | -1.03221 | SLV 15 | -0.26906 | -0.80717 |
| 41 | SLV 2 | -0.34411 | -1.03234 | SLV 15 | -0.26849 | -0.80548 |
| 42 | SLV 2 | -0.34383 | -1.0315 | SLV 15 | -0.2621 | -0.78631 |
| 43 | SLV 2 | -0.34228 | -1.02684 | SLV 15 | -0.2547 | -0.76411 |
| 44 | SLV 2 | -0.34168 | -1.02504 | SLV 15 | -0.24779 | -0.74338 |
| 45 | SLV 2 | -0.34492 | -1.03475 | SLV 15 | -0.24146 | -0.72439 |
| 46 | SLV 2 | -0.35095 | -1.05285 | SLV 15 | -0.23652 | -0.70957 |
| 47 | SLV 2 | -0.35824 | -1.07471 | SLV 15 | -0.2317 | -0.69509 |
| 48 | SLV 2 | -0.36647 | -1.09941 | SLV 15 | -0.22658 | -0.67974 |
| 49 | SLV 2 | -0.37596 | -1.12789 | SLV 15 | -0.22121 | -0.66363 |
| 50 | SLV 2 | -0.38705 | -1.16115 | SLV 15 | -0.21565 | -0.64696 |
| 51 | SLV 2 | -0.3992 | -1.19759 | SLV 15 | -0.20952 | -0.62856 |
| 54 | SLV 13 | -0.4253 | -1.2759 | SLV 4 | -0.24623 | -0.7387 |
| 55 | SLV 2 | -0.3866 | -1.15979 | SLV 15 | -0.21018 | -0.63054 |
| 56 | SLV 6 | -0.21729 | -0.65188 | SLV 11 | -0.19549 | -0.58646 |
| 57 | SLV 13 | -0.41453 | -1.24359 | SLV 4 | -0.24624 | -0.73873 |
| 58 | SLV 9 | -0.33039 | -0.99117 | SLV 8 | -0.27052 | -0.81155 |
| 59 | SLV 9 | -0.31733 | -0.952 | SLV 8 | -0.28745 | -0.86236 |
| 60 | SLV 6 | -0.27691 | -0.83074 | SLV 11 | -0.25639 | -0.76916 |
| 61 | SLV 6 | -0.27678 | -0.83033 | SLV 11 | -0.25216 | -0.75648 |
| 62 | SLV 2 | -0.27053 | -0.81158 | SLV 15 | -0.22984 | -0.68952 |
| 63 | SLV 2 | -0.27125 | -0.81374 | SLV 15 | -0.21869 | -0.65606 |
| 64 | SLV 2 | -0.37647 | -1.1294 | SLV 15 | -0.21185 | -0.63554 |
| 65 | SLV 13 | -0.40736 | -1.22209 | SLV 4 | -0.24785 | -0.74356 |
| 66 | SLV 2 | -0.36968 | -1.10903 | SLV 15 | -0.21481 | -0.64443 |
| 67 | SLV 6 | -0.13658 | -0.40974 | SLV 11 | -0.12424 | -0.37273 |
| 68 | SLV 13 | -0.40381 | -1.21142 | SLV 4 | -0.25104 | -0.75313 |
| 69 | SLV 9 | -0.33535 | -1.00606 | SLV 8 | -0.30184 | -0.90553 |
| 70 | SLV 9 | -0.33222 | -0.99667 | SLV 8 | -0.31907 | -0.95722 |
| 71 | SLV 6 | -0.28292 | -0.84875 | SLV 11 | -0.27194 | -0.81583 |
| 72 | SLV 6 | -0.2805 | -0.84149 | SLV 11 | -0.26771 | -0.80312 |
| 73 | SLV 6 | -0.25094 | -0.75283 | SLV 11 | -0.23003 | -0.69008 |
| 74 | SLV 2 | -0.2554 | -0.76621 | SLV 15 | -0.2294 | -0.68819 |
| 75 | SLV 2 | -0.36617 | -1.0985 | SLV 15 | -0.21898 | -0.65693 |
| 76 | SLV 13 | -0.40357 | -1.21071 | SLV 4 | -0.25567 | -0.76701 |
| 77 | SLV 2 | -0.3657 | -1.09711 | SLV 15 | -0.22412 | -0.67235 |
| 78 | SLV 9 | -0.10381 | -0.31144 | SLV 8 | -0.09029 | -0.27087 |
| 79 | SLV 13 | -0.40618 | -1.21854 | SLV 4 | -0.26144 | -0.78431 |
| 80 | SLV 9 | -0.40054 | -1.20163 | SLV 8 | -0.37453 | -1.12359 |
| 81 | SLV 10 | -0.4018 | -1.2054 | SLV 7 | -0.39217 | -1.1765 |
| 82 | SLV 9 | -0.34059 | -1.02178 | SLV 8 | -0.33159 | -0.99476 |
| 83 | SLV 5 | -0.33746 | -1.01238 | SLV 12 | -0.3287 | -0.9861 |
| 84 | SLV 6 | -0.28725 | -0.86176 | SLV 11 | -0.27441 | -0.82324 |
| 85 | SLV 2 | -0.29616 | -0.88847 | SLV 15 | -0.27896 | -0.83687 |
| 86 | SLV 2 | -0.3683 | -1.10491 | SLV 15 | -0.22942 | -0.68827 |
| 87 | SLV 9 | -0.12074 | -0.36221 | SLV 8 | -0.09541 | -0.28622 |
| 88 | SLV 13 | -0.4105 | -1.23151 | SLV 4 | -0.26749 | -0.80248 |
| 89 | SLV 4 | -0.37429 | -1.12287 | SLV 13 | -0.23263 | -0.6979 |
| 90 | SLV 4 | -0.38025 | -1.14075 | SLV 13 | -0.23262 | -0.69786 |
| 91 | SLV 4 | -0.3411 | -1.02331 | SLV 13 | -0.31756 | -0.95267 |
| 92 | SLV 2 | -0.32758 | -0.98273 | SLV 15 | -0.31904 | -0.95713 |
| 93 | SLV 10 | -0.38631 | -1.15892 | SLV 7 | -0.37333 | -1.12 |
| 94 | SLV 9 | -0.38652 | -1.15956 | SLV 8 | -0.37216 | -1.11648 |
| 95 | SLV 10 | -0.44675 | -1.34026 | SLV 7 | -0.42862 | -1.28587 |
| 96 | SLV 9 | -0.4472 | -1.3416 | SLV 8 | -0.41735 | -1.25204 |
| 97 | SLV 13 | -0.41386 | -1.24157 | SLV 4 | -0.27175 | -0.81524 |
| 98 | SLV 9 | -0.17947 | -0.5384 | SLV 8 | -0.13493 | -0.4048 |
| 99 | SLV 4 | -0.38417 | -1.15251 | SLV 13 | -0.22982 | -0.68946 |
| 100 | SLV 15 | -0.41539 | -1.24616 | SLV 2 | -0.27307 | -0.8192 |
| 101 | SLV 4 | -0.3434 | -1.03021 | SLV 13 | -0.3037 | -0.91109 |
| 102 | SLV 13 | -0.41552 | -1.24655 | SLV 4 | -0.37523 | -1.12568 |
| 103 | SLV 2 | -0.33173 | -0.99519 | SLV 15 | -0.31416 | -0.94248 |
| 104 | SLV 10 | -0.40156 | -1.20469 | SLV 7 | -0.36268 | -1.08805 |
| 105 | SLV 4 | -0.3875 | -1.16251 | SLV 13 | -0.2253 | -0.6759 |
| 106 | SLV 10 | -0.37047 | -1.11141 | SLV 7 | -0.34294 | -1.02881 |
| 107 | SLV 15 | -0.41796 | -1.25388 | SLV 2 | -0.27118 | -0.81353 |
| 108 | SLV 9 | -0.36254 | -1.08762 | SLV 8 | -0.33133 | -0.99399 |
| 109 | SLV 9 | -0.2611 | -0.78331 | SLV 8 | -0.19609 | -0.58827 |
| 111 | SLV 4 | -0.39158 | -1.17473 | SLV 13 | -0.22158 | -0.66475 |
| 113 | SLV 4 | -0.37172 | -1.11515 | SLV 13 | -0.22296 | -0.66887 |
| 114 | SLV 4 | -0.39233 | -1.177 | SLV 13 | -0.22101 | -0.66303 |
| 115 | SLV 4 | -0.35514 | -1.06541 | SLV 13 | -0.22564 | -0.67691 |
| 117 | SLV 4 | -0.34291 | -1.02873 | SLV 13 | -0.23045 | -0.69135 |
| 118 | SLV 15 | -0.42345 | -1.27036 | SLV 2 | -0.2682 | -0.80461 |
| 120 | SLV 15 | -0.40305 | -1.20914 | SLV 2 | -0.26859 | -0.80578 |
| 122 | SLV 4 | -0.33495 | -1.00485 | SLV 13 | -0.23749 | -0.71248 |
| 123 | SLV 15 | -0.3854 | -1.15621 | SLV 2 | -0.27022 | -0.81065 |
| 126 | SLV 4 | -0.33054 | -0.99161 | SLV 13 | -0.24647 | -0.73941 |
| 127 | SLV 15 | -0.372 | -1.116 | SLV 2 | -0.2733 | -0.81989 |
| 130 | SLV 13 | -0.3635 | -1.0905 | SLV 4 | -0.27733 | -0.83198 |
| 131 | SLV 4 | -0.32864 | -0.98593 | SLV 13 | -0.25679 | -0.77036 |
| 133 | SLV 13 | -0.35848 | -1.07543 | SLV 4 | -0.28272 | -0.84816 |
| 135 | SLV 4 | -0.32802 | -0.98406 | SLV 13 | -0.26746 | -0.80238 |
| 136 | SLV 13 | -0.35477 | -1.0643 | SLV 4 | -0.2885 | -0.86551 |
| 139 | SLV 13 | -0.34864 | -1.04593 | SLV 4 | -0.29164 | -0.87491 |
| 140 | SLV 4 | -0.32727 | -0.98182 | SLV 13 | -0.26554 | -0.79663 |
| 141 | SLV 4 | -0.32721 | -0.98163 | SLV 13 | -0.27802 | -0.83407 |
| 143 | SLV 9 | -0.34662 | -1.03986 | SLV 8 | -0.28403 | -0.8521 |
| 144 | SLV 13 | -0.34719 | -1.04158 | SLV 4 | -0.28636 | -0.85909 |
| 146 | SLV 4 | -0.32441 | -0.97322 | SLV 13 | -0.28685 | -0.86056 |
| 148 | SLV 10 | -0.34435 | -1.03306 | SLV 7 | -0.27235 | -0.81706 |
| 149 | SLV 10 | -0.34359 | -1.03077 | SLV 7 | -0.26007 | -0.78021 |
| 152 | SLV 2 | -0.32031 | -0.96092 | SLV 15 | -0.29296 | -0.87888 |
| 153 | SLV 4 | -0.32311 | -0.96932 | SLV 13 | -0.28808 | -0.86424 |
| 154 | SLV 10 | -0.34221 | -1.02662 | SLV 7 | -0.24968 | -0.74904 |
| 157 | SLV 2 | -0.31717 | -0.95152 | SLV 15 | -0.29624 | -0.88873 |
| 159 | SLV 10 | -0.33544 | -1.00633 | SLV 7 | -0.2416 | -0.7248 |
| 162 | SLV 10 | -0.31683 | -0.95049 | SLV 7 | -0.29697 | -0.8909 |
| 165 | SLV 10 | -0.30716 | -0.92149 | SLV 7 | -0.23163 | -0.69489 |
| 166 | SLV 10 | -0.3193 | -0.9579 | SLV 7 | -0.29355 | -0.88065 |

blocco B

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 168 | SLV 10 | -0.3338 | -1.00141 | SLV 7 | -0.24138 | -0.72415 |
| 169 | SLV 10 | -0.29063 | -0.87188 | SLV 7 | -0.23489 | -0.70466 |
| 170 | SLV 10 | -0.32183 | -0.96548 | SLV 7 | -0.28682 | -0.86046 |
| 172 | SLV 10 | -0.32383 | -0.97148 | SLV 7 | -0.27857 | -0.83571 |
| 173 | SLV 10 | -0.29774 | -0.89322 | SLV 7 | -0.24475 | -0.73425 |
| 174 | SLV 10 | -0.32686 | -0.98057 | SLV 7 | -0.27084 | -0.81251 |
| 175 | SLV 9 | -0.32958 | -0.98873 | SLV 8 | -0.26526 | -0.79577 |
| 176 | SLV 9 | -0.30678 | -0.92035 | SLV 8 | -0.24289 | -0.72868 |
| 178 | SLV 9 | -0.33091 | -0.99273 | SLV 8 | -0.25979 | -0.77937 |
| 181 | SLV 9 | -0.32682 | -0.98045 | SLV 8 | -0.25292 | -0.75875 |
| 182 | SLV 9 | -0.32848 | -0.98544 | SLV 8 | -0.2548 | -0.76441 |
| 183 | SLV 10 | -0.32286 | -0.96859 | SLV 7 | -0.2382 | -0.7146 |
| 185 | SLV 9 | -0.3419 | -1.0257 | SLV 8 | -0.2713 | -0.8139 |
| 187 | SLV 9 | -0.34516 | -1.03547 | SLV 8 | -0.28234 | -0.84701 |
| 188 | SLV 10 | -0.31406 | -0.94219 | SLV 7 | -0.23316 | -0.69948 |
| 189 | SLV 13 | -0.34196 | -1.02588 | SLV 4 | -0.28633 | -0.85899 |
| 191 | SLV 10 | -0.30752 | -0.92255 | SLV 7 | -0.22824 | -0.68472 |
| 194 | SLV 13 | -0.33607 | -1.0082 | SLV 4 | -0.28699 | -0.86096 |
| 195 | SLV 10 | -0.33894 | -1.01682 | SLV 7 | -0.25272 | -0.75817 |
| 196 | SLV 10 | -0.30145 | -0.90436 | SLV 7 | -0.22507 | -0.67522 |
| 197 | SLV 10 | -0.30228 | -0.90685 | SLV 7 | -0.22573 | -0.67718 |
| 198 | SLV 10 | -0.25449 | -0.76346 | SLV 7 | -0.18601 | -0.55803 |
| 199 | SLV 10 | -0.21386 | -0.64158 | SLV 7 | -0.1506 | -0.45179 |
| 200 | SLV 6 | -0.19012 | -0.57036 | SLV 11 | -0.12373 | -0.37118 |
| 201 | SLV 6 | -0.18431 | -0.55292 | SLV 11 | -0.11138 | -0.33415 |
| 202 | SLV 5 | -0.19629 | -0.58887 | SLV 12 | -0.11369 | -0.34108 |
| 203 | SLV 5 | -0.22162 | -0.66485 | SLV 12 | -0.1286 | -0.38581 |
| 204 | SLV 1 | -0.2531 | -0.75929 | SLV 16 | -0.15162 | -0.45486 |
| 205 | SLV 1 | -0.27829 | -0.83487 | SLV 16 | -0.17897 | -0.5369 |
| 206 | SLV 5 | -0.29014 | -0.87042 | SLV 12 | -0.20622 | -0.61866 |
| 207 | SLV 5 | -0.29702 | -0.89107 | SLV 12 | -0.23731 | -0.71193 |
| 208 | SLV 9 | -0.30839 | -0.92518 | SLV 8 | -0.27199 | -0.81598 |
| 210 | SLV 13 | -0.32826 | -0.98479 | SLV 4 | -0.28599 | -0.85796 |
| 211 | SLV 1 | -0.28066 | -0.84199 | SLV 16 | -0.18479 | -0.55436 |
| 212 | SLV 10 | -0.29976 | -0.89927 | SLV 7 | -0.23006 | -0.69017 |
| 213 | SLV 10 | -0.33503 | -1.00509 | SLV 7 | -0.25738 | -0.77214 |
| 214 | SLV 10 | -0.25253 | -0.75759 | SLV 7 | -0.1967 | -0.59011 |
| 215 | SLV 1 | -0.25365 | -0.76094 | SLV 16 | -0.15869 | -0.47608 |
| 216 | SLV 10 | -0.21263 | -0.63789 | SLV 7 | -0.16542 | -0.49626 |
| 217 | SLV 6 | -0.1901 | -0.5703 | SLV 11 | -0.14068 | -0.42203 |
| 218 | SLV 6 | -0.18469 | -0.55406 | SLV 11 | -0.1294 | -0.38821 |
| 219 | SLV 1 | -0.22372 | -0.67115 | SLV 16 | -0.14045 | -0.42135 |
| 220 | SLV 1 | -0.19729 | -0.59187 | SLV 16 | -0.13031 | -0.39092 |
| 221 | SLV 1 | -0.28849 | -0.86546 | SLV 16 | -0.21327 | -0.63982 |
| 222 | SLV 5 | -0.28924 | -0.86773 | SLV 12 | -0.24573 | -0.73719 |
| 223 | SLV 9 | -0.29809 | -0.89426 | SLV 8 | -0.27692 | -0.83076 |
| 225 | SLV 13 | -0.31983 | -0.95948 | SLV 4 | -0.28502 | -0.85505 |
| 226 | SLV 1 | -0.28288 | -0.84863 | SLV 16 | -0.19326 | -0.57977 |
| 227 | SLV 14 | -0.29338 | -0.88013 | SLV 3 | -0.24216 | -0.72649 |
| 228 | SLV 14 | -0.33044 | -0.99132 | SLV 3 | -0.26299 | -0.78896 |
| 229 | SLV 10 | -0.24896 | -0.74689 | SLV 7 | -0.21059 | -0.63176 |
| 230 | SLV 10 | -0.21097 | -0.63291 | SLV 7 | -0.18192 | -0.54575 |
| 231 | SLV 1 | -0.18743 | -0.5623 | SLV 16 | -0.14559 | -0.43678 |
| 232 | SLV 6 | -0.18987 | -0.56961 | SLV 11 | -0.1588 | -0.4764 |
| 233 | SLV 1 | -0.20265 | -0.60795 | SLV 16 | -0.14289 | -0.42867 |
| 234 | SLV 1 | -0.22705 | -0.68115 | SLV 16 | -0.1517 | -0.45511 |
| 235 | SLV 1 | -0.25077 | -0.7523 | SLV 16 | -0.16496 | -0.49488 |
| 236 | SLV 1 | -0.28843 | -0.86528 | SLV 16 | -0.21815 | -0.65444 |
| 237 | SLV 1 | -0.28691 | -0.86073 | SLV 16 | -0.24875 | -0.74624 |
| 238 | SLV 13 | -0.28944 | -0.86831 | SLV 4 | -0.28301 | -0.84903 |
| 240 | SLV 15 | -0.3155 | -0.94649 | SLV 2 | -0.28453 | -0.85359 |
| 241 | SLV 1 | -0.28291 | -0.84874 | SLV 16 | -0.20035 | -0.60105 |
| 242 | SLV 14 | -0.29252 | -0.87756 | SLV 3 | -0.24751 | -0.74253 |
| 243 | SLV 14 | -0.32629 | -0.97888 | SLV 3 | -0.26543 | -0.7963 |
| 244 | SLV 14 | -0.24846 | -0.74538 | SLV 3 | -0.22292 | -0.66876 |
| 245 | SLV 10 | -0.20998 | -0.62994 | SLV 7 | -0.2006 | -0.60181 |
| 246 | SLV 1 | -0.25964 | -0.77893 | SLV 16 | -0.17846 | -0.53538 |
| 247 | SLV 2 | -0.19336 | -0.58009 | SLV 15 | -0.17707 | -0.53122 |
| 248 | SLV 1 | -0.19518 | -0.58555 | SLV 16 | -0.16083 | -0.48248 |
| 249 | SLV 1 | -0.20967 | -0.62901 | SLV 16 | -0.15702 | -0.47105 |
| 250 | SLV 1 | -0.23307 | -0.69922 | SLV 16 | -0.16392 | -0.49176 |
| 251 | SLV 1 | -0.28746 | -0.86237 | SLV 16 | -0.22272 | -0.66817 |
| 252 | SLV 3 | -0.28666 | -0.85998 | SLV 14 | -0.25073 | -0.7522 |
| 253 | SLV 11 | -0.29426 | -0.88277 | SLV 6 | -0.27896 | -0.83688 |
| 255 | SLV 15 | -0.31692 | -0.95077 | SLV 2 | -0.28288 | -0.84863 |
| 256 | SLV 3 | -0.28637 | -0.85912 | SLV 14 | -0.20331 | -0.60992 |
| 257 | SLV 16 | -0.29427 | -0.88281 | SLV 1 | -0.24944 | -0.74832 |
| 258 | SLV 16 | -0.25649 | -0.76946 | SLV 1 | -0.2289 | -0.68669 |
| 259 | SLV 3 | -0.26765 | -0.80295 | SLV 14 | -0.18585 | -0.55756 |
| 260 | SLV 12 | -0.2248 | -0.6744 | SLV 5 | -0.20893 | -0.62678 |
| 261 | SLV 7 | -0.20855 | -0.62565 | SLV 10 | -0.19077 | -0.5723 |
| 262 | SLV 3 | -0.21024 | -0.63071 | SLV 14 | -0.17592 | -0.52775 |
| 263 | SLV 3 | -0.24376 | -0.73128 | SLV 14 | -0.17431 | -0.52292 |
| 264 | SLV 3 | -0.22308 | -0.66925 | SLV 14 | -0.17055 | -0.51166 |
| 265 | SLV 16 | -0.32278 | -0.96834 | SLV 1 | -0.26378 | -0.79134 |
| 267 | SLV 3 | -0.29133 | -0.87399 | SLV 14 | -0.22273 | -0.6682 |
| 268 | SLV 3 | -0.29077 | -0.8723 | SLV 14 | -0.25027 | -0.7508 |
| 269 | SLV 11 | -0.30434 | -0.91301 | SLV 6 | -0.27263 | -0.81788 |
| 271 | SLV 15 | -0.32066 | -0.96198 | SLV 2 | -0.28221 | -0.84662 |
| 272 | SLV 3 | -0.29402 | -0.88206 | SLV 14 | -0.2034 | -0.61021 |
| 273 | SLV 16 | -0.30008 | -0.90025 | SLV 1 | -0.24731 | -0.74193 |
| 274 | SLV 12 | -0.27337 | -0.82012 | SLV 5 | -0.22982 | -0.68947 |
| 275 | SLV 11 | -0.25132 | -0.75397 | SLV 6 | -0.21256 | -0.63767 |
| 276 | SLV 7 | -0.23842 | -0.71526 | SLV 10 | -0.19913 | -0.59738 |
| 277 | SLV 7 | -0.23564 | -0.70692 | SLV 10 | -0.19076 | -0.57227 |
| 278 | SLV 3 | -0.24346 | -0.73039 | SLV 14 | -0.18647 | -0.55942 |
| 279 | SLV 3 | -0.27979 | -0.83936 | SLV 14 | -0.19113 | -0.5734 |
| 280 | SLV 3 | -0.26046 | -0.78137 | SLV 14 | -0.18556 | -0.55667 |
| 281 | SLV 16 | -0.3224 | -0.9672 | SLV 1 | -0.2563 | -0.76889 |
| 282 | SLV 3 | -0.29674 | -0.89023 | SLV 14 | -0.22241 | -0.66723 |
| 283 | SLV 7 | -0.30037 | -0.90111 | SLV 10 | -0.24665 | -0.73994 |
| 284 | SLV 11 | -0.31481 | -0.94442 | SLV 6 | -0.26698 | -0.80094 |
| 286 | SLV 11 | -0.32822 | -0.98465 | SLV 6 | -0.27748 | -0.83245 |
| 287 | SLV 3 | -0.30286 | -0.90857 | SLV 14 | -0.20444 | -0.61333 |
| 288 | SLV 12 | -0.31128 | -0.93385 | SLV 5 | -0.2408 | -0.72239 |
| 289 | SLV 11 | -0.29645 | -0.88936 | SLV 6 | -0.22895 | -0.68686 |
| 290 | SLV 11 | -0.28251 | -0.84753 | SLV 6 | -0.21937 | -0.6581 |
| 291 | SLV 7 | -0.27385 | -0.82154 | SLV 10 | -0.2116 | -0.6348 |
| 292 | SLV 7 | -0.27226 | -0.81679 | SLV 10 | -0.20462 | -0.61387 |

blocco B

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 293 | SLV 7 | -0.2751 | -0.82529 | SLV 10 | -0.20086 | -0.60258 |
| 294 | SLV 3 | -0.29377 | -0.88131 | SLV 14 | -0.19915 | -0.59744 |
| 295 | SLV 7 | -0.28171 | -0.84514 | SLV 10 | -0.20004 | -0.60013 |
| 296 | SLV 16 | -0.32154 | -0.96462 | SLV 1 | -0.24921 | -0.74763 |
| 297 | SLV 7 | -0.30389 | -0.91168 | SLV 10 | -0.22101 | -0.66303 |
| 298 | SLV 7 | -0.31056 | -0.93169 | SLV 10 | -0.24206 | -0.72618 |
| 300 | SLV 11 | -0.33068 | -0.99203 | SLV 6 | -0.26971 | -0.80912 |
| 301 | SLV 11 | -0.32404 | -0.97211 | SLV 6 | -0.26106 | -0.78319 |
| 302 | SLV 11 | -0.33066 | -0.99198 | SLV 6 | -0.2694 | -0.80819 |
| 304 | SLV 11 | -0.33659 | -1.00976 | SLV 6 | -0.27992 | -0.83977 |
| 306 | SLV 7 | -0.31613 | -0.9484 | SLV 10 | -0.20279 | -0.60838 |
| 307 | SLV 7 | -0.31491 | -0.94473 | SLV 10 | -0.20244 | -0.60733 |
| 308 | SLV 7 | -0.31248 | -0.93745 | SLV 10 | -0.2072 | -0.6216 |
| 309 | SLV 7 | -0.31062 | -0.93186 | SLV 10 | -0.21272 | -0.63816 |
| 310 | SLV 7 | -0.3097 | -0.92909 | SLV 10 | -0.21848 | -0.65543 |
| 311 | SLV 7 | -0.31011 | -0.93034 | SLV 10 | -0.22421 | -0.67262 |
| 312 | SLV 11 | -0.31428 | -0.94284 | SLV 6 | -0.22786 | -0.68358 |
| 313 | SLV 11 | -0.32071 | -0.96212 | SLV 6 | -0.23138 | -0.69414 |
| 314 | SLV 11 | -0.32705 | -0.98114 | SLV 6 | -0.23626 | -0.70877 |
| 315 | SLV 15 | -0.33593 | -1.00778 | SLV 2 | -0.28596 | -0.85789 |
| 316 | SLV 7 | -0.31482 | -0.94447 | SLV 10 | -0.21484 | -0.64453 |
| 317 | SLV 12 | -0.32978 | -0.98935 | SLV 5 | -0.24304 | -0.72911 |
| 318 | SLV 15 | -0.3349 | -1.0047 | SLV 2 | -0.29515 | -0.88544 |
| 319 | SLV 12 | -0.32998 | -0.98995 | SLV 5 | -0.24308 | -0.72924 |
| 320 | SLV 15 | -0.33257 | -0.99771 | SLV 2 | -0.29325 | -0.87975 |
| 321 | SLV 12 | -0.33017 | -0.99052 | SLV 5 | -0.25242 | -0.75727 |
| 323 | SLV 7 | -0.31602 | -0.94806 | SLV 10 | -0.23685 | -0.71056 |
| 325 | SLV 16 | -0.33793 | -1.01378 | SLV 1 | -0.25679 | -0.77036 |
| 327 | SLV 11 | -0.33068 | -0.99203 | SLV 6 | -0.30176 | -0.90527 |
| 329 | SLV 16 | -0.34767 | -1.043 | SLV 1 | -0.26218 | -0.78654 |
| 330 | SLV 11 | -0.3276 | -0.98279 | SLV 6 | -0.3063 | -0.9189 |
| 333 | SLV 11 | -0.33003 | -0.9901 | SLV 6 | -0.26512 | -0.79536 |
| 334 | SLV 11 | -0.32318 | -0.96954 | SLV 6 | -0.256 | -0.768 |
| 335 | SLV 16 | -0.35827 | -1.07481 | SLV 1 | -0.26717 | -0.80151 |
| 336 | SLV 7 | -0.32281 | -0.96843 | SLV 10 | -0.30785 | -0.92356 |
| 338 | SLV 16 | -0.36731 | -1.10193 | SLV 1 | -0.26919 | -0.80758 |
| 339 | SLV 3 | -0.32171 | -0.96513 | SLV 14 | -0.30445 | -0.91334 |
| 341 | SLV 16 | -0.37439 | -1.12316 | SLV 1 | -0.26775 | -0.80324 |
| 342 | SLV 1 | -0.32328 | -0.96984 | SLV 16 | -0.2986 | -0.8958 |
| 344 | SLV 14 | -0.38074 | -1.14223 | SLV 3 | -0.26263 | -0.78788 |
| 346 | SLV 1 | -0.3259 | -0.97771 | SLV 16 | -0.2916 | -0.87479 |
| 347 | SLV 1 | -0.33157 | -0.99472 | SLV 16 | -0.28551 | -0.85653 |
| 348 | SLV 14 | -0.38945 | -1.16834 | SLV 3 | -0.25652 | -0.76956 |
| 350 | SLV 1 | -0.32741 | -0.98222 | SLV 16 | -0.28308 | -0.84925 |
| 351 | SLV 14 | -0.40144 | -1.20433 | SLV 3 | -0.25129 | -0.75387 |
| 353 | SLV 1 | -0.32845 | -0.98535 | SLV 16 | -0.27448 | -0.82345 |
| 354 | SLV 14 | -0.41733 | -1.25198 | SLV 3 | -0.24748 | -0.74243 |
| 355 | SLV 1 | -0.33749 | -1.01246 | SLV 16 | -0.2621 | -0.78629 |
| 356 | SLV 11 | -0.32731 | -0.98192 | SLV 6 | -0.26049 | -0.78148 |
| 357 | SLV 11 | -0.32127 | -0.96382 | SLV 6 | -0.25132 | -0.75396 |
| 358 | SLV 7 | -0.31924 | -0.95773 | SLV 10 | -0.23033 | -0.691 |
| 359 | SLV 7 | -0.32384 | -0.97153 | SLV 10 | -0.20843 | -0.6253 |
| 360 | SLV 7 | -0.32852 | -0.98557 | SLV 10 | -0.19983 | -0.5995 |
| 361 | SLV 7 | -0.33249 | -0.99746 | SLV 10 | -0.20181 | -0.60542 |
| 362 | SLV 7 | -0.33444 | -1.00332 | SLV 10 | -0.21023 | -0.63069 |
| 363 | SLV 7 | -0.33544 | -1.00633 | SLV 10 | -0.21882 | -0.65645 |
| 364 | SLV 7 | -0.33558 | -1.00675 | SLV 10 | -0.22584 | -0.67752 |
| 365 | SLV 7 | -0.33524 | -1.00571 | SLV 10 | -0.23086 | -0.69259 |
| 366 | SLV 11 | -0.33653 | -1.0096 | SLV 6 | -0.23306 | -0.69917 |
| 367 | SLV 11 | -0.33875 | -1.01624 | SLV 6 | -0.23665 | -0.70994 |
| 368 | SLV 11 | -0.34077 | -1.02231 | SLV 6 | -0.24501 | -0.73503 |
| 369 | SLV 11 | -0.34131 | -1.02392 | SLV 6 | -0.24811 | -0.74432 |
| 370 | SLV 1 | -0.32927 | -0.9878 | SLV 16 | -0.2657 | -0.7971 |
| 371 | SLV 14 | -0.4362 | -1.30859 | SLV 3 | -0.24486 | -0.73457 |
| 372 | SLV 14 | -0.43643 | -1.30928 | SLV 3 | -0.24483 | -0.73448 |
| 374 | SLV 1 | -0.33277 | -0.9983 | SLV 16 | -0.25893 | -0.77679 |
| 376 | SLV 1 | -0.34212 | -1.02635 | SLV 16 | -0.25531 | -0.76593 |
| 378 | SLV 1 | -0.35452 | -1.06356 | SLV 16 | -0.25339 | -0.76016 |
| 382 | SLV 1 | -0.36582 | -1.09747 | SLV 16 | -0.24952 | -0.74857 |
| 384 | SLV 1 | -0.37429 | -1.12288 | SLV 16 | -0.24344 | -0.73033 |
| 386 | SLV 1 | -0.38158 | -1.14475 | SLV 16 | -0.23552 | -0.70655 |
| 387 | SLV 1 | -0.40234 | -1.20703 | SLV 16 | -0.21976 | -0.65927 |
| 388 | SLV 1 | -0.3902 | -1.17059 | SLV 16 | -0.22754 | -0.68263 |
| 389 | SLV 1 | -0.4007 | -1.20211 | SLV 16 | -0.22003 | -0.66008 |
| 391 | SLV 15 | -0.25844 | -0.77532 | SLV 2 | -0.23408 | -0.70225 |
| 392 | SLV 14 | -0.42715 | -1.28144 | SLV 3 | -0.24973 | -0.7492 |
| 394 | SLV 1 | -0.38866 | -1.16598 | SLV 16 | -0.22167 | -0.66501 |
| 395 | SLV 11 | -0.31308 | -0.93924 | SLV 6 | -0.25646 | -0.76939 |
| 396 | SLV 1 | -0.24286 | -0.72859 | SLV 16 | -0.21714 | -0.65142 |
| 397 | SLV 1 | -0.24512 | -0.73537 | SLV 16 | -0.20176 | -0.60527 |
| 398 | SLV 14 | -0.41958 | -1.25873 | SLV 3 | -0.25491 | -0.76472 |
| 400 | SLV 11 | -0.3649 | -1.09469 | SLV 6 | -0.30061 | -0.90184 |
| 401 | SLV 1 | -0.3765 | -1.12951 | SLV 16 | -0.22361 | -0.67084 |
| 402 | SLV 15 | -0.21848 | -0.65543 | SLV 2 | -0.20653 | -0.61959 |
| 403 | SLV 14 | -0.41544 | -1.24633 | SLV 3 | -0.26124 | -0.78373 |
| 405 | SLV 1 | -0.36722 | -1.10167 | SLV 16 | -0.22649 | -0.67948 |
| 406 | SLV 11 | -0.32525 | -0.97574 | SLV 6 | -0.29133 | -0.874 |
| 407 | SLV 1 | -0.21362 | -0.64086 | SLV 16 | -0.20279 | -0.60838 |
| 408 | SLV 1 | -0.21393 | -0.64178 | SLV 16 | -0.19302 | -0.57905 |
| 409 | SLV 7 | -0.3485 | -1.04549 | SLV 10 | -0.31347 | -0.94042 |
| 410 | SLV 16 | -0.41576 | -1.24728 | SLV 1 | -0.26854 | -0.80562 |
| 412 | SLV 13 | -0.2339 | -0.7017 | SLV 4 | -0.22866 | -0.68599 |
| 413 | SLV 1 | -0.36087 | -1.08262 | SLV 16 | -0.23049 | -0.69147 |
| 414 | SLV 16 | -0.4214 | -1.26419 | SLV 1 | -0.27612 | -0.82835 |
| 416 | SLV 12 | -0.3709 | -1.1127 | SLV 5 | -0.35685 | -1.07055 |
| 417 | SLV 1 | -0.3571 | -1.07131 | SLV 16 | -0.23552 | -0.70655 |
| 418 | SLV 3 | -0.33955 | -1.01866 | SLV 14 | -0.31561 | -0.94683 |
| 419 | SLV 9 | -0.30194 | -0.90582 | SLV 8 | -0.29938 | -0.89814 |
| 420 | SLV 9 | -0.26374 | -0.79121 | SLV 8 | -0.26224 | -0.78673 |
| 421 | SLV 1 | -0.25929 | -0.77786 | SLV 16 | -0.25182 | -0.75546 |
| 422 | SLV 16 | -0.43156 | -1.29468 | SLV 1 | -0.28469 | -0.85408 |
| 424 | SLV 1 | -0.35546 | -1.06639 | SLV 16 | -0.24138 | -0.72415 |
| 425 | SLV 16 | -0.44508 | -1.33525 | SLV 1 | -0.29437 | -0.88312 |
| 427 | SLV 1 | -0.37154 | -1.11461 | SLV 16 | -0.32112 | -0.96337 |
| 428 | SLV 16 | -0.411 | -1.233 | SLV 1 | -0.40001 | -1.20002 |
| 429 | SLV 12 | -0.39878 | -1.19634 | SLV 5 | -0.39288 | -1.17865 |
| 430 | SLV 12 | -0.40026 | -1.20077 | SLV 5 | -0.39419 | -1.18258 |
| 431 | SLV 12 | -0.36985 | -1.10956 | SLV 5 | -0.36266 | -1.08797 |
| 432 | SLV 1 | -0.35533 | -1.06599 | SLV 16 | -0.24764 | -0.74291 |

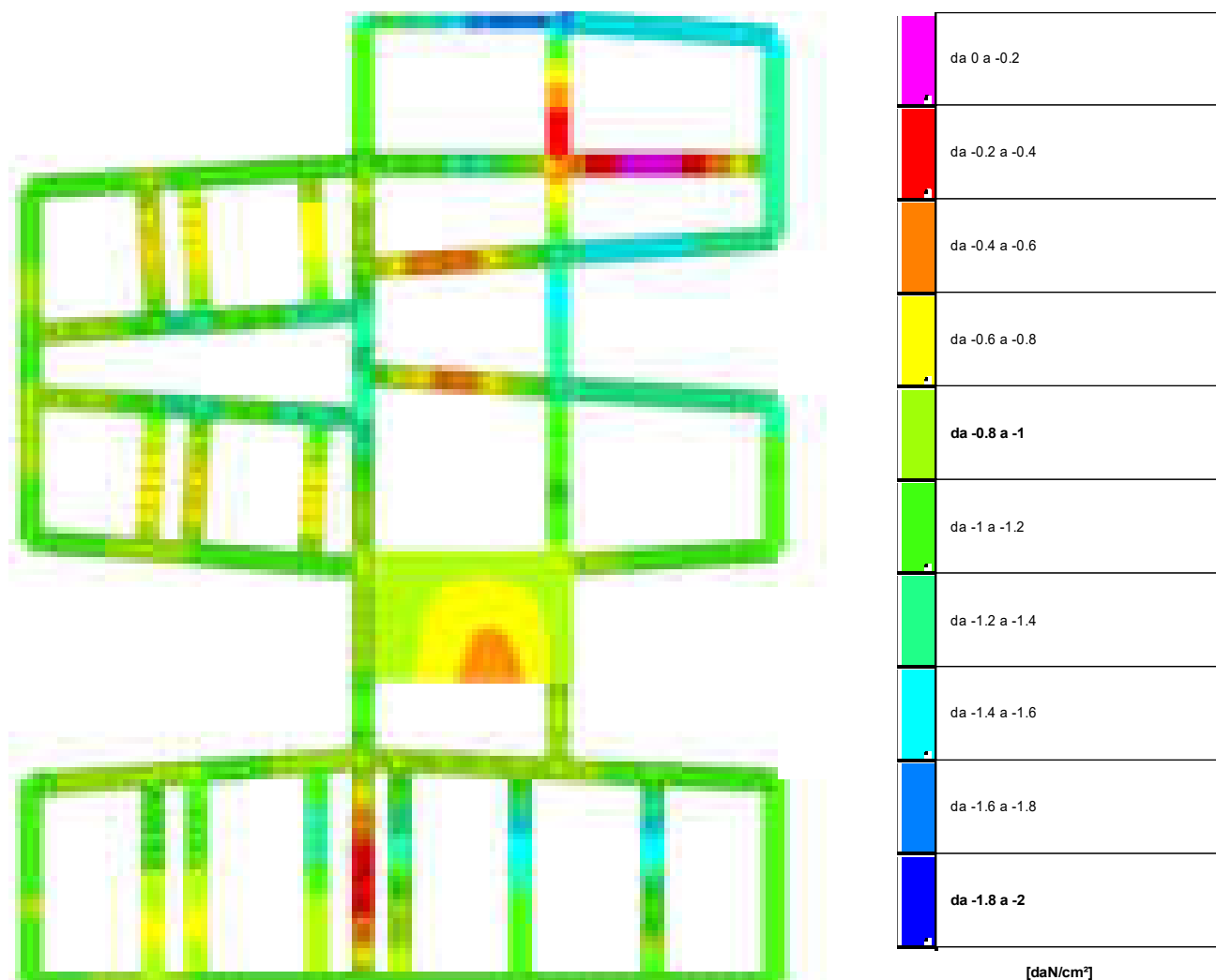
blocco B

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 433 | SLV 12 | -0.34882 | -1.04646 | SLV 5 | -0.33924 | -1.01773 |
| 434 | SLV 12 | -0.35436 | -1.06307 | SLV 5 | -0.34174 | -1.02521 |
| 435 | SLV 12 | -0.37217 | -1.1165 | SLV 5 | -0.35783 | -1.07349 |
| 437 | SLV 12 | -0.37568 | -1.12703 | SLV 5 | -0.36073 | -1.08219 |
| 438 | SLV 8 | -0.35871 | -1.07614 | SLV 9 | -0.34713 | -1.04138 |
| 439 | SLV 16 | -0.45978 | -1.37935 | SLV 1 | -0.3035 | -0.9105 |
| 440 | SLV 16 | -0.45961 | -1.37883 | SLV 1 | -0.30362 | -0.91085 |
| 441 | SLV 3 | -0.31476 | -0.94427 | SLV 14 | -0.30073 | -0.90218 |
| 442 | SLV 16 | -0.44722 | -1.34167 | SLV 1 | -0.31283 | -0.93848 |
| 443 | SLV 16 | -0.43755 | -1.31264 | SLV 1 | -0.32395 | -0.97185 |
| 444 | SLV 3 | -0.28729 | -0.86186 | SLV 14 | -0.25485 | -0.76455 |
| 445 | SLV 15 | -0.43185 | -1.29556 | SLV 2 | -0.33689 | -1.01066 |
| 446 | SLV 1 | -0.30246 | -0.90737 | SLV 16 | -0.23974 | -0.71923 |
| 447 | SLV 15 | -0.42912 | -1.28735 | SLV 2 | -0.35163 | -1.05489 |
| 448 | SLV 15 | -0.42765 | -1.28296 | SLV 2 | -0.36692 | -1.10076 |
| 449 | SLV 1 | -0.35569 | -1.06706 | SLV 16 | -0.2524 | -0.75719 |
| 450 | SLV 15 | -0.42431 | -1.27293 | SLV 2 | -0.38022 | -1.14065 |
| 451 | SLV 15 | -0.41743 | -1.2523 | SLV 2 | -0.39199 | -1.17596 |
| 452 | SLV 1 | -0.35577 | -1.06731 | SLV 16 | -0.25298 | -0.75894 |
| 453 | SLV 13 | -0.41029 | -1.23086 | SLV 4 | -0.40031 | -1.20093 |
| 454 | SLV 1 | -0.41691 | -1.25072 | SLV 16 | -0.39553 | -1.1866 |
| 455 | SLV 1 | -0.42645 | -1.27934 | SLV 16 | -0.38626 | -1.15878 |
| 456 | SLV 1 | -0.4291 | -1.28729 | SLV 16 | -0.37242 | -1.11726 |
| 457 | SLV 1 | -0.41332 | -1.23996 | SLV 16 | -0.34637 | -1.03911 |
| 458 | SLV 1 | -0.33407 | -1.00221 | SLV 16 | -0.26871 | -0.80613 |
| 460 | SLV 1 | -0.23756 | -0.71269 | SLV 16 | -0.1891 | -0.56731 |
| 461 | SLV 1 | -0.18021 | -0.54062 | SLV 16 | -0.15095 | -0.45286 |
| 462 | SLV 1 | -0.18781 | -0.56343 | SLV 16 | -0.17469 | -0.52407 |
| 463 | SLV 3 | -0.35658 | -1.06974 | SLV 14 | -0.25524 | -0.76571 |
| 464 | SLV 10 | -0.26477 | -0.79432 | SLV 7 | -0.26236 | -0.78709 |
| 465 | SLV 14 | -0.39837 | -1.1951 | SLV 3 | -0.38819 | -1.16457 |
| 466 | SLV 1 | -0.43076 | -1.29227 | SLV 16 | -0.36016 | -1.08048 |
| 467 | SLV 3 | -0.35723 | -1.0717 | SLV 14 | -0.25561 | -0.76682 |
| 468 | SLV 1 | -0.44074 | -1.32222 | SLV 16 | -0.37004 | -1.11012 |
| 469 | SLV 3 | -0.35784 | -1.07352 | SLV 14 | -0.2551 | -0.7653 |
| 470 | SLV 14 | -0.39719 | -1.19157 | SLV 3 | -0.38541 | -1.15623 |
| 471 | SLV 1 | -0.44715 | -1.34144 | SLV 16 | -0.37742 | -1.13227 |
| 472 | SLV 3 | -0.35805 | -1.07414 | SLV 14 | -0.2536 | -0.76081 |
| 473 | SLV 3 | -0.35805 | -1.07414 | SLV 14 | -0.25357 | -0.76072 |
| 474 | SLV 3 | -0.30305 | -0.90914 | SLV 14 | -0.23922 | -0.71766 |
| 475 | SLV 3 | -0.28577 | -0.85732 | SLV 14 | -0.25276 | -0.75829 |
| 476 | SLV 1 | -0.31261 | -0.93782 | SLV 16 | -0.29571 | -0.88713 |
| 477 | SLV 5 | -0.35533 | -1.06598 | SLV 12 | -0.34067 | -1.02201 |
| 478 | SLV 9 | -0.36766 | -1.10299 | SLV 8 | -0.35108 | -1.05325 |
| 479 | SLV 3 | -0.45372 | -1.36116 | SLV 14 | -0.38169 | -1.14506 |
| 480 | SLV 9 | -0.3493 | -1.04789 | SLV 8 | -0.3344 | -1.00319 |
| 481 | SLV 9 | -0.34179 | -1.02537 | SLV 8 | -0.32997 | -0.98992 |
| 482 | SLV 5 | -0.359 | -1.07701 | SLV 12 | -0.3493 | -1.04789 |
| 483 | SLV 3 | -0.35759 | -1.07277 | SLV 14 | -0.25052 | -0.75156 |
| 484 | SLV 9 | -0.38161 | -1.14482 | SLV 8 | -0.37452 | -1.12356 |
| 485 | SLV 14 | -0.38487 | -1.15462 | SLV 3 | -0.37006 | -1.11017 |
| 486 | SLV 3 | -0.45947 | -1.37841 | SLV 14 | -0.3836 | -1.15079 |
| 487 | SLV 3 | -0.35711 | -1.07132 | SLV 14 | -0.24653 | -0.7396 |
| 488 | SLV 7 | -0.25988 | -0.77964 | SLV 10 | -0.25285 | -0.75855 |
| 489 | SLV 3 | -0.46125 | -1.38374 | SLV 14 | -0.38199 | -1.14596 |
| 490 | SLV 12 | -0.26682 | -0.80047 | SLV 5 | -0.26425 | -0.79276 |
| 491 | SLV 3 | -0.35802 | -1.07405 | SLV 14 | -0.24283 | -0.72848 |
| 492 | SLV 16 | -0.28037 | -0.8411 | SLV 1 | -0.27317 | -0.81952 |
| 493 | SLV 3 | -0.45349 | -1.36046 | SLV 14 | -0.3728 | -1.11841 |
| 494 | SLV 14 | -0.3106 | -0.93179 | SLV 3 | -0.28531 | -0.85593 |
| 495 | SLV 16 | -0.21052 | -0.63155 | SLV 1 | -0.2026 | -0.60779 |
| 496 | SLV 3 | -0.15867 | -0.47601 | SLV 14 | -0.14797 | -0.44392 |
| 497 | SLV 3 | -0.17123 | -0.51368 | SLV 14 | -0.13953 | -0.4186 |
| 498 | SLV 3 | -0.36106 | -1.08319 | SLV 14 | -0.23999 | -0.71997 |
| 499 | SLV 3 | -0.23964 | -0.71892 | SLV 14 | -0.18468 | -0.55404 |
| 501 | SLV 3 | -0.34261 | -1.02782 | SLV 14 | -0.26749 | -0.80247 |
| 502 | SLV 3 | -0.42801 | -1.28404 | SLV 14 | -0.34988 | -1.04965 |
| 503 | SLV 3 | -0.44809 | -1.34428 | SLV 14 | -0.38062 | -1.14187 |
| 505 | SLV 8 | -0.21987 | -0.6596 | SLV 9 | -0.19606 | -0.58819 |
| 506 | SLV 3 | -0.44918 | -1.34753 | SLV 14 | -0.39926 | -1.19778 |
| 508 | SLV 7 | -0.44359 | -1.33077 | SLV 10 | -0.41122 | -1.23365 |
| 510 | SLV 8 | -0.2244 | -0.67319 | SLV 9 | -0.20822 | -0.62465 |
| 511 | SLV 8 | -0.43776 | -1.31328 | SLV 9 | -0.42001 | -1.26003 |
| 513 | SLV 16 | -0.43836 | -1.31509 | SLV 1 | -0.42108 | -1.26325 |
| 514 | SLV 14 | -0.44492 | -1.33475 | SLV 3 | -0.40926 | -1.22777 |
| 516 | SLV 14 | -0.44779 | -1.34337 | SLV 3 | -0.39364 | -1.18093 |
| 518 | SLV 14 | -0.44801 | -1.34403 | SLV 3 | -0.37542 | -1.12627 |
| 520 | SLV 14 | -0.45036 | -1.35109 | SLV 3 | -0.3584 | -1.0752 |
| 521 | SLV 3 | -0.36669 | -1.10007 | SLV 14 | -0.23831 | -0.71493 |
| 523 | SLV 14 | -0.45765 | -1.37294 | SLV 3 | -0.3446 | -1.03381 |
| 524 | SLV 16 | -0.2319 | -0.69569 | SLV 1 | -0.21214 | -0.63643 |
| 526 | SLV 14 | -0.47068 | -1.41205 | SLV 3 | -0.33457 | -1.00371 |
| 527 | SLV 14 | -0.48772 | -1.46316 | SLV 3 | -0.32731 | -0.98193 |
| 531 | SLV 14 | -0.48452 | -1.45357 | SLV 3 | -0.32697 | -0.9809 |
| 532 | SLV 14 | -0.28217 | -0.84651 | SLV 3 | -0.23741 | -0.71224 |
| 533 | SLV 3 | -0.37512 | -1.12537 | SLV 14 | -0.23795 | -0.71384 |
| 534 | SLV 7 | -0.33227 | -0.99681 | SLV 10 | -0.26926 | -0.80779 |
| 535 | SLV 14 | -0.46932 | -1.40795 | SLV 3 | -0.32468 | -0.97405 |
| 536 | SLV 8 | -0.25257 | -0.75771 | SLV 9 | -0.20555 | -0.61666 |
| 537 | SLV 8 | -0.25477 | -0.76432 | SLV 9 | -0.22103 | -0.6631 |
| 538 | SLV 7 | -0.38678 | -1.16035 | SLV 10 | -0.23807 | -0.71421 |
| 539 | SLV 16 | -0.26276 | -0.78827 | SLV 1 | -0.22146 | -0.66439 |
| 540 | SLV 14 | -0.45422 | -1.36266 | SLV 3 | -0.32188 | -0.96564 |
| 541 | SLV 14 | -0.31082 | -0.93247 | SLV 3 | -0.24073 | -0.7222 |
| 543 | SLV 7 | -0.40259 | -1.20777 | SLV 10 | -0.23526 | -0.70578 |
| 544 | SLV 7 | -0.21596 | -0.64788 | SLV 10 | -0.17393 | -0.5218 |
| 545 | SLV 7 | -0.3942 | -1.1826 | SLV 10 | -0.24159 | -0.72478 |
| 546 | SLV 7 | -0.38716 | -1.16148 | SLV 10 | -0.24863 | -0.74588 |
| 547 | SLV 7 | -0.38105 | -1.14316 | SLV 10 | -0.25559 | -0.76677 |
| 548 | SLV 7 | -0.37366 | -1.12097 | SLV 10 | -0.26055 | -0.78164 |
| 549 | SLV 8 | -0.36349 | -1.09048 | SLV 9 | -0.26321 | -0.78962 |
| 550 | SLV 14 | -0.44309 | -1.32926 | SLV 3 | -0.32092 | -0.96276 |
| 551 | SLV 8 | -0.35236 | -1.05708 | SLV 9 | -0.26354 | -0.79061 |
| 552 | SLV 8 | -0.34388 | -1.03163 | SLV 9 | -0.26547 | -0.7964 |
| 553 | SLV 8 | -0.34114 | -1.02341 | SLV 9 | -0.27413 | -0.8224 |
| 554 | SLV 8 | -0.34228 | -1.02685 | SLV 9 | -0.28412 | -0.85237 |
| 555 | SLV 8 | -0.34235 | -1.02705 | SLV 9 | -0.28469 | -0.85406 |
| 556 | SLV 12 | -0.34302 | -1.02907 | SLV 5 | -0.2907 | -0.8721 |
| 557 | SLV 12 | -0.34376 | -1.03127 | SLV 5 | -0.29479 | -0.88438 |

blocco B

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 558 | SLV 12 | -0.34494 | -1.03483 | SLV 5 | -0.29822 | -0.89467 |
| 559 | SLV 12 | -0.34642 | -1.03927 | SLV 5 | -0.30135 | -0.90406 |
| 560 | SLV 16 | -0.3506 | -1.0518 | SLV 1 | -0.30021 | -0.90064 |
| 561 | SLV 16 | -0.35428 | -1.06284 | SLV 1 | -0.2944 | -0.88321 |
| 562 | SLV 16 | -0.35625 | -1.06875 | SLV 1 | -0.28458 | -0.85373 |
| 563 | SLV 16 | -0.35892 | -1.07677 | SLV 1 | -0.27702 | -0.83105 |
| 564 | SLV 16 | -0.36179 | -1.08536 | SLV 1 | -0.27165 | -0.81495 |
| 565 | SLV 16 | -0.36184 | -1.08553 | SLV 1 | -0.26888 | -0.80663 |
| 566 | SLV 16 | -0.38056 | -1.14167 | SLV 1 | -0.35781 | -1.07343 |
| 567 | SLV 16 | -0.32252 | -0.96756 | SLV 1 | -0.30667 | -0.92001 |
| 568 | SLV 16 | -0.22302 | -0.66906 | SLV 1 | -0.21617 | -0.64852 |
| 569 | SLV 7 | -0.13268 | -0.39805 | SLV 10 | -0.12962 | -0.38885 |
| 570 | SLV 3 | -0.07375 | -0.22126 | SLV 14 | -0.0679 | -0.20369 |
| 571 | SLV 1 | -0.0491 | -0.1473 | SLV 16 | -0.04518 | -0.13553 |
| 572 | SLV 16 | -0.06806 | -0.20418 | SLV 1 | -0.0613 | -0.18391 |
| 573 | SLV 16 | -0.14259 | -0.42777 | SLV 1 | -0.11279 | -0.33838 |
| 574 | SLV 16 | -0.27091 | -0.81272 | SLV 1 | -0.20351 | -0.61053 |
| 575 | SLV 16 | -0.43944 | -1.31831 | SLV 1 | -0.32282 | -0.96846 |
| 576 | SLV 16 | -0.38153 | -1.1446 | SLV 1 | -0.3486 | -1.0458 |
| 577 | SLV 16 | -0.36144 | -1.08433 | SLV 1 | -0.30675 | -0.92026 |
| 578 | SLV 16 | -0.35529 | -1.06588 | SLV 1 | -0.27546 | -0.82639 |
| 579 | SLV 16 | -0.36248 | -1.08743 | SLV 1 | -0.26918 | -0.80755 |
| 581 | SLV 7 | -0.13502 | -0.40506 | SLV 10 | -0.11112 | -0.33336 |
| 582 | SLV 16 | -0.44489 | -1.33468 | SLV 1 | -0.32724 | -0.98171 |
| 583 | SLV 16 | -0.38062 | -1.14187 | SLV 1 | -0.27738 | -0.83214 |
| 584 | SLV 16 | -0.4529 | -1.35869 | SLV 1 | -0.33221 | -0.99663 |
| 585 | SLV 16 | -0.38773 | -1.1632 | SLV 1 | -0.27925 | -0.83776 |
| 586 | SLV 7 | -0.12119 | -0.36358 | SLV 10 | -0.1014 | -0.3042 |
| 587 | SLV 16 | -0.4609 | -1.38271 | SLV 1 | -0.33656 | -1.00967 |
| 588 | SLV 16 | -0.3898 | -1.16939 | SLV 1 | -0.27813 | -0.8344 |
| 589 | SLV 16 | -0.46934 | -1.40801 | SLV 1 | -0.34071 | -1.02214 |
| 590 | SLV 16 | -0.39116 | -1.17348 | SLV 1 | -0.27639 | -0.82917 |
| 591 | SLV 3 | -0.19048 | -0.57145 | SLV 14 | -0.15277 | -0.4583 |
| 592 | SLV 12 | -0.40234 | -1.20703 | SLV 5 | -0.26717 | -0.8015 |
| 593 | SLV 16 | -0.48113 | -1.4434 | SLV 1 | -0.34674 | -1.04023 |
| 594 | SLV 12 | -0.41653 | -1.2496 | SLV 5 | -0.25908 | -0.77725 |
| 595 | SLV 16 | -0.49677 | -1.49032 | SLV 1 | -0.35495 | -1.06486 |
| 596 | SLV 3 | -0.34449 | -1.03346 | SLV 14 | -0.26267 | -0.78802 |
| 597 | SLV 12 | -0.5107 | -1.53209 | SLV 5 | -0.36166 | -1.08497 |
| 598 | SLV 12 | -0.43412 | -1.30235 | SLV 5 | -0.25217 | -0.75651 |
| 599 | SLV 12 | -0.51521 | -1.54562 | SLV 5 | -0.36212 | -1.08635 |
| 600 | SLV 12 | -0.50693 | -1.52078 | SLV 5 | -0.3674 | -1.1022 |
| 601 | SLV 12 | -0.50209 | -1.50626 | SLV 5 | -0.37528 | -1.12583 |
| 602 | SLV 11 | -0.50192 | -1.50576 | SLV 6 | -0.38576 | -1.15727 |
| 603 | SLV 11 | -0.50696 | -1.52087 | SLV 6 | -0.39681 | -1.19042 |
| 604 | SLV 11 | -0.51367 | -1.54102 | SLV 6 | -0.40791 | -1.22373 |
| 605 | SLV 7 | -0.51852 | -1.55556 | SLV 10 | -0.4148 | -1.24439 |
| 606 | SLV 7 | -0.52139 | -1.56417 | SLV 10 | -0.41552 | -1.24655 |
| 607 | SLV 7 | -0.52271 | -1.56813 | SLV 10 | -0.41201 | -1.23603 |
| 608 | SLV 7 | -0.52567 | -1.57702 | SLV 10 | -0.40878 | -1.22634 |
| 609 | SLV 7 | -0.53173 | -1.59518 | SLV 10 | -0.40788 | -1.22365 |
| 610 | SLV 3 | -0.54073 | -1.6222 | SLV 14 | -0.41034 | -1.23103 |
| 611 | SLV 12 | -0.45281 | -1.35842 | SLV 5 | -0.24612 | -0.73835 |
| 612 | SLV 12 | -0.43099 | -1.29297 | SLV 5 | -0.29124 | -0.87371 |
| 613 | SLV 7 | -0.44642 | -1.33926 | SLV 10 | -0.34913 | -1.04738 |
| 614 | SLV 7 | -0.50263 | -1.50789 | SLV 10 | -0.40647 | -1.21941 |
| 615 | SLV 3 | -0.55106 | -1.65318 | SLV 14 | -0.43951 | -1.31854 |
| 616 | SLV 3 | -0.56078 | -1.68233 | SLV 14 | -0.42277 | -1.26832 |
| 617 | SLV 3 | -0.5497 | -1.64911 | SLV 14 | -0.40912 | -1.22737 |
| 618 | SLV 12 | -0.45314 | -1.35941 | SLV 5 | -0.24601 | -0.73803 |
| 619 | SLV 3 | -0.55166 | -1.65497 | SLV 14 | -0.41049 | -1.23147 |
| 620 | SLV 3 | -0.55571 | -1.66712 | SLV 14 | -0.4118 | -1.23539 |

1.3.5 Pressioni terreno in SLE/SLD



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglie SLE/SLD.

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Compressione estrema massima -1.66629 al nodo di indice 615, di coordinate x = 2418, y = 7108, z = -25, nel contesto SLE rara 1.

Spostamento estremo minimo -0.55543 al nodo di indice 615, di coordinate x = 2418, y = 7108, z = -25, nel contesto SLE rara 1.

Spostamento estremo massimo -0.04606 al nodo di indice 571, di coordinate x = 3142, y = 6466, z = -25, nel contesto SLO 16.

| Nodo | | Pressione minima | | | Pressione massima | | |
|------|----------|------------------|----------|--------|-------------------|----------|--|
| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore | |
| 4 | SLO 13 | -0.39546 | -1.18639 | SLO 4 | -0.29053 | -0.87158 | |
| 5 | SLO 13 | -0.38545 | -1.15635 | SLO 4 | -0.29082 | -0.87245 | |
| 6 | SLO 13 | -0.37714 | -1.13143 | SLO 4 | -0.29171 | -0.87513 | |
| 7 | SLO 9 | -0.37124 | -1.11373 | SLO 8 | -0.29382 | -0.88146 | |
| 8 | SLO 9 | -0.36767 | -1.10301 | SLO 8 | -0.29694 | -0.89083 | |
| 9 | SLO 9 | -0.3658 | -1.09739 | SLO 8 | -0.30091 | -0.90272 | |
| 10 | SLE RA 1 | -0.36729 | -1.10186 | SLO 8 | -0.30523 | -0.91569 | |
| 11 | SLE RA 1 | -0.36873 | -1.10619 | SLO 8 | -0.30809 | -0.92426 | |
| 12 | SLE RA 1 | -0.36917 | -1.1075 | SLO 8 | -0.30908 | -0.92724 | |
| 13 | SLE RA 1 | -0.36953 | -1.1086 | SLO 8 | -0.31154 | -0.93462 | |
| 14 | SLE RA 1 | -0.36795 | -1.10386 | SLO 8 | -0.31213 | -0.9364 | |
| 15 | SLE RA 1 | -0.36626 | -1.09877 | SLO 8 | -0.31243 | -0.9373 | |
| 16 | SLE RA 1 | -0.36522 | -1.09567 | SLO 8 | -0.31313 | -0.9394 | |
| 17 | SLE RA 1 | -0.36499 | -1.09498 | SLO 8 | -0.31438 | -0.94315 | |
| 18 | SLE RA 1 | -0.3652 | -1.0956 | SLO 8 | -0.31589 | -0.94768 | |
| 19 | SLE RA 1 | -0.36495 | -1.09485 | SLO 8 | -0.31671 | -0.95013 | |
| 20 | SLE RA 1 | -0.36477 | -1.0943 | SLO 8 | -0.31679 | -0.95037 | |
| 21 | SLE RA 1 | -0.36293 | -1.08878 | SLO 8 | -0.31626 | -0.94878 | |
| 22 | SLE RA 1 | -0.35905 | -1.07715 | SLO 8 | -0.3138 | -0.9414 | |
| 23 | SLE RA 1 | -0.35421 | -1.06263 | SLO 8 | -0.31038 | -0.93114 | |
| 24 | SLE RA 1 | -0.34889 | -1.04668 | SLO 8 | -0.30645 | -0.91935 | |
| 25 | SLE RA 1 | -0.3434 | -1.03021 | SLO 8 | -0.30229 | -0.90688 | |
| 26 | SLE RA 1 | -0.33844 | -1.01532 | SLO 8 | -0.29849 | -0.89548 | |
| 27 | SLE RA 1 | -0.33568 | -1.00703 | SLO 7 | -0.29636 | -0.88909 | |
| 28 | SLE RA 1 | -0.33672 | -1.01016 | SLO 11 | -0.29717 | -0.89151 | |
| 29 | SLE RA 1 | -0.33914 | -1.01741 | SLO 11 | -0.299 | -0.89699 | |
| 30 | SLE RA 1 | -0.34006 | -1.02018 | SLO 11 | -0.29969 | -0.89908 | |

blocco B

| | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 31 | SLE RA 1 | -0.34043 | -1.0213 | SLO 11 | -0.29971 | -0.89914 |
| 32 | SLE RA 1 | -0.33894 | -1.01682 | SLO 11 | -0.29791 | -0.89373 |
| 33 | SLE RA 1 | -0.335 | -1.00499 | SLO 11 | -0.29394 | -0.88182 |
| 34 | SLE RA 1 | -0.33386 | -1.00158 | SLO 11 | -0.29233 | -0.87698 |
| 35 | SLE RA 1 | -0.33468 | -1.00405 | SLO 11 | -0.29232 | -0.87697 |
| 36 | SLE RA 1 | -0.33606 | -1.00818 | SLO 11 | -0.29271 | -0.87814 |
| 37 | SLE RA 1 | -0.33732 | -1.01197 | SLO 11 | -0.29291 | -0.87873 |
| 38 | SLE RA 1 | -0.33806 | -1.01419 | SLO 15 | -0.29216 | -0.87647 |
| 39 | SLE RA 1 | -0.33765 | -1.01294 | SLO 15 | -0.29003 | -0.8701 |
| 40 | SLE RA 1 | -0.33515 | -1.00544 | SLO 15 | -0.28598 | -0.85795 |
| 41 | SLE RA 1 | -0.33484 | -1.00453 | SLO 15 | -0.28556 | -0.85667 |
| 42 | SLE RA 1 | -0.33101 | -0.99304 | SLO 15 | -0.28055 | -0.84164 |
| 43 | SLE RA 1 | -0.32589 | -0.97767 | SLO 15 | -0.27446 | -0.82339 |
| 44 | SLE RA 1 | -0.32156 | -0.96468 | SLO 15 | -0.26898 | -0.80694 |
| 45 | SLO 2 | -0.32157 | -0.96472 | SLO 15 | -0.26481 | -0.79443 |
| 46 | SLO 2 | -0.32513 | -0.97538 | SLO 15 | -0.26234 | -0.78703 |
| 47 | SLO 2 | -0.32968 | -0.98905 | SLO 15 | -0.26025 | -0.78076 |
| 48 | SLO 2 | -0.3349 | -1.00471 | SLO 15 | -0.25815 | -0.77444 |
| 49 | SLO 2 | -0.34104 | -1.02313 | SLO 15 | -0.25613 | -0.76839 |
| 50 | SLO 2 | -0.34837 | -1.04512 | SLO 15 | -0.25433 | -0.76299 |
| 51 | SLO 2 | -0.3564 | -1.06919 | SLO 15 | -0.25232 | -0.75697 |
| 54 | SLO 13 | -0.38489 | -1.15468 | SLO 4 | -0.28664 | -0.85992 |
| 55 | SLO 2 | -0.34679 | -1.04036 | SLO 15 | -0.24999 | -0.74996 |
| 56 | SLE RA 1 | -0.22427 | -0.6728 | SLO 11 | -0.20041 | -0.60122 |
| 57 | SLO 13 | -0.37656 | -1.12967 | SLO 4 | -0.28422 | -0.85266 |
| 58 | SLE RA 1 | -0.33225 | -0.99676 | SLO 8 | -0.28403 | -0.85208 |
| 59 | SLE RA 1 | -0.33492 | -1.00476 | SLE QP 1 | -0.29402 | -0.88207 |
| 60 | SLE RA 1 | -0.29467 | -0.88402 | SLE QP 1 | -0.2594 | -0.77821 |
| 61 | SLE RA 1 | -0.29214 | -0.87643 | SLE QP 1 | -0.25731 | -0.77192 |
| 62 | SLE RA 1 | -0.27449 | -0.82346 | SLO 15 | -0.23902 | -0.71706 |
| 63 | SLE RA 1 | -0.2687 | -0.8061 | SLO 15 | -0.23055 | -0.69164 |
| 64 | SLO 2 | -0.33932 | -1.01796 | SLO 15 | -0.24899 | -0.74698 |
| 65 | SLO 13 | -0.37137 | -1.11411 | SLO 4 | -0.28385 | -0.85154 |
| 66 | SLO 2 | -0.33473 | -1.00419 | SLO 15 | -0.24976 | -0.74927 |
| 67 | SLE RA 1 | -0.13953 | -0.41858 | SLO 11 | -0.12703 | -0.38108 |
| 68 | SLO 13 | -0.36933 | -1.1108 | SLO 4 | -0.28551 | -0.85654 |
| 69 | SLE RA 1 | -0.35648 | -1.06943 | SLE QP 1 | -0.30886 | -0.92659 |
| 70 | SLE RA 1 | -0.36516 | -1.09549 | SLE QP 1 | -0.31543 | -0.9463 |
| 71 | SLE RA 1 | -0.31041 | -0.93122 | SLE QP 1 | -0.26888 | -0.80665 |
| 72 | SLE RA 1 | -0.30656 | -0.91968 | SLE QP 1 | -0.26569 | -0.79706 |
| 73 | SLE RA 1 | -0.26604 | -0.79811 | SLE QP 1 | -0.23388 | -0.70165 |
| 74 | SLE RA 1 | -0.2685 | -0.80551 | SLO 15 | -0.23527 | -0.7058 |
| 75 | SLO 2 | -0.33295 | -0.99886 | SLO 15 | -0.25219 | -0.75657 |
| 76 | SLO 13 | -0.3702 | -1.11059 | SLO 4 | -0.28904 | -0.86713 |
| 77 | SLO 2 | -0.33375 | -1.00126 | SLO 15 | -0.25607 | -0.7682 |
| 78 | SLE RA 1 | -0.10237 | -0.30712 | SLO 8 | -0.09334 | -0.28002 |
| 79 | SLO 13 | -0.37352 | -1.12055 | SLO 4 | -0.2941 | -0.8823 |
| 80 | SLE RA 1 | -0.43676 | -1.31028 | SLE QP 1 | -0.37487 | -1.12461 |
| 81 | SLE RA 1 | -0.4488 | -1.3464 | SLE QP 1 | -0.38359 | -1.15076 |
| 82 | SLE RA 1 | -0.37943 | -1.1383 | SLE QP 1 | -0.32487 | -0.97462 |
| 83 | SLE RA 1 | -0.37572 | -1.12716 | SLE QP 1 | -0.32204 | -0.96612 |
| 84 | SLE RA 1 | -0.31289 | -0.93867 | SLE QP 1 | -0.27256 | -0.81769 |
| 85 | SLE RA 1 | -0.32085 | -0.96255 | SLE QP 1 | -0.27896 | -0.83687 |
| 86 | SLO 2 | -0.33697 | -1.0109 | SLO 15 | -0.26076 | -0.78228 |
| 87 | SLO 9 | -0.11502 | -0.34507 | SLO 8 | -0.10112 | -0.30337 |
| 88 | SLO 13 | -0.37823 | -1.13469 | SLO 4 | -0.29976 | -0.89929 |
| 89 | SLO 4 | -0.34233 | -1.02698 | SLO 13 | -0.2646 | -0.79379 |
| 90 | SLO 4 | -0.34694 | -1.04081 | SLO 13 | -0.26593 | -0.7978 |
| 91 | SLE RA 1 | -0.36701 | -1.10104 | SLE QP 1 | -0.31959 | -0.95876 |
| 92 | SLE RA 1 | -0.36 | -1.07999 | SLE QP 1 | -0.31385 | -0.94154 |
| 93 | SLE RA 1 | -0.42847 | -1.28541 | SLE QP 1 | -0.36725 | -1.10175 |
| 94 | SLE RA 1 | -0.42871 | -1.28614 | SLE QP 1 | -0.36659 | -1.09976 |
| 95 | SLE RA 1 | -0.49509 | -1.48527 | SLE QP 1 | -0.42286 | -1.26857 |
| 96 | SLE RA 1 | -0.48664 | -1.45991 | SLE QP 1 | -0.41829 | -1.25487 |
| 97 | SLO 13 | -0.38179 | -1.14537 | SLO 4 | -0.30382 | -0.91145 |
| 98 | SLE RA 1 | -0.16966 | -0.50897 | SLO 8 | -0.14498 | -0.43495 |
| 99 | SLO 4 | -0.34934 | -1.04802 | SLO 13 | -0.26465 | -0.79395 |
| 100 | SLO 15 | -0.38327 | -1.14981 | SLO 2 | -0.30518 | -0.91555 |
| 101 | SLE RA 1 | -0.35736 | -1.07209 | SLO 13 | -0.31266 | -0.93797 |
| 102 | SLE RA 1 | -0.44103 | -1.32309 | SLE QP 1 | -0.38363 | -1.1509 |
| 103 | SLE RA 1 | -0.35662 | -1.06986 | SLE QP 1 | -0.31425 | -0.94275 |
| 104 | SLE RA 1 | -0.42904 | -1.28713 | SLE QP 1 | -0.37002 | -1.11005 |
| 105 | SLO 4 | -0.3509 | -1.0527 | SLO 13 | -0.2619 | -0.7857 |
| 106 | SLE RA 1 | -0.39859 | -1.19577 | SLE QP 1 | -0.34592 | -1.03777 |
| 107 | SLO 15 | -0.38484 | -1.15451 | SLO 2 | -0.3043 | -0.91289 |
| 108 | SLE RA 1 | -0.38903 | -1.16709 | SLE QP 1 | -0.33611 | -1.00832 |
| 109 | SLE RA 1 | -0.24934 | -0.74803 | SLO 8 | -0.21076 | -0.63228 |
| 111 | SLO 4 | -0.35322 | -1.05965 | SLO 13 | -0.25994 | -0.77983 |
| 113 | SLO 4 | -0.33815 | -1.01444 | SLO 13 | -0.25653 | -0.76958 |
| 114 | SLO 4 | -0.35367 | -1.06102 | SLO 13 | -0.25967 | -0.77901 |
| 115 | SLO 4 | -0.32592 | -0.97775 | SLO 13 | -0.25486 | -0.76458 |
| 117 | SLO 4 | -0.31753 | -0.9526 | SLO 13 | -0.25583 | -0.76748 |
| 118 | SLO 15 | -0.38842 | -1.16526 | SLO 2 | -0.30324 | -0.90971 |
| 120 | SLO 15 | -0.37271 | -1.11812 | SLO 2 | -0.29893 | -0.8968 |
| 122 | SLO 4 | -0.31296 | -0.93888 | SLO 13 | -0.25948 | -0.77845 |
| 123 | SLO 15 | -0.35941 | -1.07823 | SLO 2 | -0.29621 | -0.88863 |
| 126 | SLE RA 1 | -0.31267 | -0.93802 | SLO 13 | -0.26544 | -0.79632 |
| 127 | SLE RA 1 | -0.35197 | -1.05592 | SLO 2 | -0.29557 | -0.88671 |
| 130 | SLE RA 1 | -0.34978 | -1.04935 | SLO 4 | -0.29677 | -0.89032 |
| 131 | SLE RA 1 | -0.31772 | -0.95315 | SLO 13 | -0.273 | -0.819 |
| 133 | SLE RA 1 | -0.35031 | -1.05094 | SLO 4 | -0.29981 | -0.89944 |
| 135 | SLE RA 1 | -0.3236 | -0.97079 | SLO 13 | -0.28113 | -0.84338 |
| 136 | SLE RA 1 | -0.35177 | -1.0553 | SLO 4 | -0.30346 | -0.91037 |
| 139 | SLE RA 1 | -0.35026 | -1.05078 | SLO 4 | -0.3045 | -0.9135 |
| 140 | SLE RA 1 | -0.32185 | -0.96556 | SLO 13 | -0.27947 | -0.83842 |
| 141 | SLE RA 1 | -0.32918 | -0.98753 | SLO 13 | -0.28912 | -0.86736 |
| 143 | SLE RA 1 | -0.34496 | -1.03488 | SLO 8 | -0.29816 | -0.89447 |
| 144 | SLE RA 1 | -0.34608 | -1.03823 | SLO 4 | -0.30009 | -0.90027 |
| 146 | SLE RA 1 | -0.33263 | -0.99788 | SLO 13 | -0.29533 | -0.88598 |
| 148 | SLE RA 1 | -0.33725 | -1.01174 | SLO 7 | -0.2886 | -0.8658 |
| 149 | SLE RA 1 | -0.33009 | -0.99027 | SLO 7 | -0.27892 | -0.83675 |
| 152 | SLE RA 1 | -0.33382 | -1.00145 | SLO 15 | -0.29913 | -0.89739 |
| 153 | SLE RA 1 | -0.33244 | -0.99732 | SLO 13 | -0.29598 | -0.88795 |
| 154 | SLE RA 1 | -0.32377 | -0.97131 | SLO 7 | -0.27056 | -0.81167 |
| 157 | SLE RA 1 | -0.33399 | -1.00196 | SLE QP 1 | -0.29968 | -0.89905 |
| 159 | SLE RA 1 | -0.31593 | -0.9478 | SLO 7 | -0.26278 | -0.78833 |
| 162 | SLE RA 1 | -0.33434 | -1.00301 | SLE QP 1 | -0.29985 | -0.89955 |
| 165 | SLE RA 1 | -0.29595 | -0.88786 | SLO 7 | -0.24868 | -0.74603 |
| 166 | SLE RA 1 | -0.33403 | -1.00208 | SLE QP 1 | -0.29936 | -0.89807 |

blocco B

| | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 168 | SLE RA 1 | -0.31487 | -0.9446 | SLO 7 | -0.26224 | -0.78672 |
| 169 | SLE RA 1 | -0.2894 | -0.86821 | SLO 7 | -0.24747 | -0.7424 |
| 170 | SLE RA 1 | -0.33201 | -0.99602 | SLO 7 | -0.29472 | -0.88416 |
| 172 | SLE RA 1 | -0.32892 | -0.98675 | SLO 7 | -0.28878 | -0.86635 |
| 173 | SLE RA 1 | -0.29893 | -0.8968 | SLO 7 | -0.25671 | -0.77012 |
| 174 | SLE RA 1 | -0.32672 | -0.98015 | SLO 7 | -0.28348 | -0.85043 |
| 175 | SLE RA 1 | -0.32538 | -0.97614 | SLO 8 | -0.27977 | -0.83931 |
| 176 | SLE RA 1 | -0.30205 | -0.90615 | SLO 8 | -0.25731 | -0.77193 |
| 178 | SLE RA 1 | -0.32331 | -0.96993 | SLO 8 | -0.27584 | -0.82751 |
| 181 | SLE RA 1 | -0.31759 | -0.95277 | SLO 8 | -0.26959 | -0.80878 |
| 182 | SLE RA 1 | -0.31949 | -0.95846 | SLO 8 | -0.27143 | -0.81428 |
| 183 | SLE RA 1 | -0.30683 | -0.92049 | SLO 7 | -0.25731 | -0.77192 |
| 185 | SLE RA 1 | -0.33615 | -1.00845 | SLO 8 | -0.28723 | -0.8617 |
| 187 | SLE RA 1 | -0.34402 | -1.03207 | SLO 8 | -0.29651 | -0.88954 |
| 188 | SLE RA 1 | -0.29905 | -0.89716 | SLO 7 | -0.25142 | -0.75425 |
| 189 | SLE RA 1 | -0.34438 | -1.03313 | SLO 4 | -0.29888 | -0.89665 |
| 191 | SLE RA 1 | -0.29268 | -0.87803 | SLO 7 | -0.24613 | -0.73839 |
| 194 | SLE RA 1 | -0.34139 | -1.02416 | SLO 4 | -0.29806 | -0.89419 |
| 195 | SLE RA 1 | -0.32375 | -0.97125 | SLO 7 | -0.27218 | -0.81653 |
| 196 | SLE RA 1 | -0.28757 | -0.86272 | SLO 7 | -0.24231 | -0.72693 |
| 197 | SLE RA 1 | -0.2884 | -0.86519 | SLO 7 | -0.243 | -0.72901 |
| 198 | SLE RA 1 | -0.23986 | -0.71959 | SLO 7 | -0.20146 | -0.60439 |
| 199 | SLO 10 | -0.19958 | -0.59875 | SLO 7 | -0.16487 | -0.49461 |
| 200 | SLO 6 | -0.17514 | -0.52542 | SLO 11 | -0.13871 | -0.41613 |
| 201 | SLO 6 | -0.16785 | -0.50356 | SLO 11 | -0.12784 | -0.38352 |
| 202 | SLO 5 | -0.17765 | -0.53295 | SLO 12 | -0.13233 | -0.39699 |
| 203 | SLO 5 | -0.20063 | -0.60189 | SLO 12 | -0.14959 | -0.44878 |
| 204 | SLO 1 | -0.2302 | -0.69059 | SLO 16 | -0.17452 | -0.52355 |
| 205 | SLO 1 | -0.25588 | -0.76763 | SLO 16 | -0.20138 | -0.60414 |
| 206 | SLO 5 | -0.2712 | -0.81361 | SLO 12 | -0.22516 | -0.67547 |
| 207 | SLE RA 1 | -0.29188 | -0.87565 | SLO 12 | -0.25078 | -0.75235 |
| 208 | SLE RA 1 | -0.31754 | -0.95263 | SLO 8 | -0.28021 | -0.84062 |
| 210 | SLE RA 1 | -0.33642 | -1.00925 | SLO 4 | -0.29553 | -0.88658 |
| 211 | SLO 1 | -0.25903 | -0.77709 | SLO 16 | -0.20642 | -0.61927 |
| 212 | SLE RA 1 | -0.28939 | -0.86816 | SLO 7 | -0.24578 | -0.73735 |
| 213 | SLE RA 1 | -0.32415 | -0.97246 | SLO 7 | -0.2749 | -0.8247 |
| 214 | SLE RA 1 | -0.24466 | -0.73398 | SLO 7 | -0.2093 | -0.62791 |
| 215 | SLO 1 | -0.23222 | -0.69666 | SLO 16 | -0.18012 | -0.54036 |
| 216 | SLE RA 1 | -0.2052 | -0.61559 | SLO 7 | -0.17607 | -0.52822 |
| 217 | SLE RA 1 | -0.17903 | -0.53709 | SLO 11 | -0.15183 | -0.45549 |
| 218 | SLO 6 | -0.17221 | -0.51664 | SLO 11 | -0.14188 | -0.42564 |
| 219 | SLO 1 | -0.20493 | -0.61478 | SLO 16 | -0.15924 | -0.47772 |
| 220 | SLO 1 | -0.18217 | -0.54652 | SLO 16 | -0.14542 | -0.43626 |
| 221 | SLE RA 1 | -0.27367 | -0.82102 | SLO 16 | -0.23025 | -0.69074 |
| 222 | SLE RA 1 | -0.29213 | -0.8764 | SLO 12 | -0.25555 | -0.76664 |
| 223 | SLE RA 1 | -0.31446 | -0.94337 | SLE QP 1 | -0.28054 | -0.84162 |
| 225 | SLE RA 1 | -0.33111 | -0.99332 | SLO 4 | -0.29287 | -0.87861 |
| 226 | SLO 1 | -0.26265 | -0.78796 | SLO 16 | -0.21348 | -0.64044 |
| 227 | SLE RA 1 | -0.29251 | -0.87752 | SLO 3 | -0.25372 | -0.76116 |
| 228 | SLE RA 1 | -0.32468 | -0.97404 | SLO 3 | -0.27821 | -0.83462 |
| 229 | SLE RA 1 | -0.25031 | -0.75092 | SLO 7 | -0.21925 | -0.65774 |
| 230 | SLE RA 1 | -0.21333 | -0.64 | SLO 7 | -0.18847 | -0.56542 |
| 231 | SLE RA 1 | -0.18023 | -0.54068 | SLO 16 | -0.15503 | -0.4651 |
| 232 | SLE RA 1 | -0.18885 | -0.56654 | SLO 11 | -0.16581 | -0.49743 |
| 233 | SLO 1 | -0.18917 | -0.5675 | SLO 16 | -0.15638 | -0.46913 |
| 234 | SLO 1 | -0.21005 | -0.63015 | SLO 16 | -0.16871 | -0.50612 |
| 235 | SLO 1 | -0.2314 | -0.69421 | SLO 16 | -0.18432 | -0.55297 |
| 236 | SLE RA 1 | -0.27623 | -0.82868 | SLO 16 | -0.23401 | -0.70202 |
| 237 | SLE RA 1 | -0.29242 | -0.87725 | SLO 16 | -0.25736 | -0.77207 |
| 238 | SLE RA 1 | -0.31296 | -0.93888 | SLE QP 1 | -0.27928 | -0.83785 |
| 240 | SLE RA 1 | -0.32837 | -0.98512 | SLO 2 | -0.29152 | -0.87455 |
| 241 | SLO 1 | -0.26428 | -0.79285 | SLO 16 | -0.21898 | -0.65694 |
| 242 | SLE RA 1 | -0.29492 | -0.88475 | SLO 3 | -0.25767 | -0.773 |
| 243 | SLE RA 1 | -0.32367 | -0.971 | SLO 3 | -0.27917 | -0.8375 |
| 244 | SLE RA 1 | -0.25677 | -0.77032 | SLO 3 | -0.22868 | -0.68605 |
| 245 | SLE RA 1 | -0.22304 | -0.66911 | SLE QP 1 | -0.20055 | -0.60165 |
| 246 | SLO 1 | -0.24132 | -0.72397 | SLO 16 | -0.19678 | -0.59033 |
| 247 | SLE RA 1 | -0.20079 | -0.60237 | SLO 15 | -0.18075 | -0.54224 |
| 248 | SLE RA 1 | -0.19283 | -0.5785 | SLO 16 | -0.16858 | -0.50574 |
| 249 | SLE RA 1 | -0.1988 | -0.59639 | SLO 16 | -0.1689 | -0.5067 |
| 250 | SLO 1 | -0.21747 | -0.6524 | SLO 16 | -0.17952 | -0.53857 |
| 251 | SLE RA 1 | -0.27811 | -0.83434 | SLO 16 | -0.23733 | -0.71199 |
| 252 | SLE RA 1 | -0.2933 | -0.87989 | SLO 14 | -0.25884 | -0.77652 |
| 253 | SLE RA 1 | -0.31333 | -0.94 | SLE QP 1 | -0.27964 | -0.83892 |
| 255 | SLE RA 1 | -0.32821 | -0.98464 | SLO 2 | -0.29056 | -0.87168 |
| 256 | SLO 3 | -0.26763 | -0.80289 | SLO 14 | -0.22205 | -0.66616 |
| 257 | SLE RA 1 | -0.29686 | -0.89059 | SLO 1 | -0.25956 | -0.77867 |
| 258 | SLE RA 1 | -0.26443 | -0.79329 | SLO 1 | -0.23512 | -0.70537 |
| 259 | SLO 3 | -0.24919 | -0.74758 | SLO 14 | -0.20431 | -0.61293 |
| 260 | SLE RA 1 | -0.23574 | -0.70723 | SLE QP 1 | -0.2118 | -0.63539 |
| 261 | SLE RA 1 | -0.21666 | -0.64998 | SLO 10 | -0.19478 | -0.58434 |
| 262 | SLE RA 1 | -0.20938 | -0.62814 | SLO 14 | -0.18366 | -0.55098 |
| 263 | SLO 3 | -0.22809 | -0.68427 | SLO 14 | -0.18998 | -0.56994 |
| 264 | SLE RA 1 | -0.21354 | -0.64063 | SLO 14 | -0.18241 | -0.54722 |
| 265 | SLE RA 1 | -0.32071 | -0.96213 | SLO 1 | -0.27709 | -0.83128 |
| 267 | SLE RA 1 | -0.28017 | -0.84051 | SLO 14 | -0.23821 | -0.71464 |
| 268 | SLE RA 1 | -0.29527 | -0.8858 | SLO 14 | -0.2594 | -0.77821 |
| 269 | SLE RA 1 | -0.31541 | -0.94622 | SLO 6 | -0.27978 | -0.83934 |
| 271 | SLE RA 1 | -0.32992 | -0.98976 | SLO 2 | -0.29088 | -0.87265 |
| 272 | SLO 3 | -0.27357 | -0.82071 | SLO 14 | -0.22385 | -0.67155 |
| 273 | SLE RA 1 | -0.2988 | -0.89641 | SLO 1 | -0.25922 | -0.77766 |
| 274 | SLE RA 1 | -0.27419 | -0.82257 | SLO 5 | -0.23965 | -0.71895 |
| 275 | SLE RA 1 | -0.25234 | -0.75701 | SLO 6 | -0.2213 | -0.66391 |
| 276 | SLE RA 1 | -0.23772 | -0.71317 | SLO 10 | -0.20799 | -0.62398 |
| 277 | SLE RA 1 | -0.23154 | -0.69461 | SLO 10 | -0.20085 | -0.60265 |
| 278 | SLE RA 1 | -0.23348 | -0.70045 | SLO 14 | -0.19933 | -0.598 |
| 279 | SLO 3 | -0.25978 | -0.77935 | SLO 14 | -0.21114 | -0.63341 |
| 280 | SLO 3 | -0.24355 | -0.73066 | SLO 14 | -0.20246 | -0.60737 |
| 281 | SLE RA 1 | -0.31622 | -0.94867 | SLO 1 | -0.27121 | -0.81364 |
| 282 | SLE RA 1 | -0.28294 | -0.84881 | SLO 14 | -0.23918 | -0.71755 |
| 283 | SLE RA 1 | -0.29862 | -0.89585 | SLO 10 | -0.25877 | -0.77631 |
| 284 | SLE RA 1 | -0.31817 | -0.9545 | SLO 6 | -0.27777 | -0.83332 |
| 286 | SLE RA 1 | -0.33157 | -0.99472 | SLO 6 | -0.28893 | -0.8668 |
| 287 | SLO 3 | -0.28065 | -0.84195 | SLO 14 | -0.22665 | -0.67995 |
| 288 | SLE RA 1 | -0.30131 | -0.90392 | SLO 5 | -0.2567 | -0.77011 |
| 289 | SLE RA 1 | -0.28643 | -0.85929 | SLO 6 | -0.24419 | -0.73256 |
| 290 | SLE RA 1 | -0.27333 | -0.82 | SLO 6 | -0.23361 | -0.70084 |
| 291 | SLE RA 1 | -0.2642 | -0.79259 | SLO 10 | -0.22565 | -0.67694 |
| 292 | SLE RA 1 | -0.25942 | -0.77827 | SLO 10 | -0.21989 | -0.65966 |

blocco B

| | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 293 | SLE RA 1 | -0.25887 | -0.7766 | SLO 10 | -0.21761 | -0.65284 |
| 294 | SLO 3 | -0.27242 | -0.81726 | SLO 14 | -0.2205 | -0.66149 |
| 295 | SLO 7 | -0.26329 | -0.78986 | SLO 10 | -0.21847 | -0.65542 |
| 296 | SLE RA 1 | -0.3117 | -0.93509 | SLO 1 | -0.26553 | -0.79659 |
| 297 | SLE RA 1 | -0.28613 | -0.85838 | SLO 10 | -0.23971 | -0.71914 |
| 298 | SLE RA 1 | -0.30185 | -0.90555 | SLO 10 | -0.25752 | -0.77255 |
| 300 | SLE RA 1 | -0.32884 | -0.98653 | SLO 6 | -0.28346 | -0.85039 |
| 301 | SLE RA 1 | -0.32026 | -0.96079 | SLO 6 | -0.27527 | -0.82582 |
| 302 | SLE RA 1 | -0.32867 | -0.98602 | SLO 6 | -0.28322 | -0.84966 |
| 304 | SLE RA 1 | -0.33788 | -1.01364 | SLO 6 | -0.29271 | -0.87813 |
| 306 | SLO 7 | -0.29056 | -0.87167 | SLO 10 | -0.22837 | -0.68511 |
| 307 | SLO 7 | -0.28953 | -0.86859 | SLO 10 | -0.22782 | -0.68346 |
| 308 | SLO 7 | -0.28872 | -0.86617 | SLO 10 | -0.23096 | -0.69287 |
| 309 | SLO 7 | -0.28853 | -0.86558 | SLO 10 | -0.23481 | -0.70443 |
| 310 | SLO 7 | -0.28911 | -0.86733 | SLO 10 | -0.23906 | -0.71718 |
| 311 | SLE RA 1 | -0.2913 | -0.87389 | SLO 10 | -0.24359 | -0.73078 |
| 312 | SLE RA 1 | -0.29572 | -0.88716 | SLO 6 | -0.24736 | -0.74208 |
| 313 | SLE RA 1 | -0.30137 | -0.9041 | SLO 6 | -0.25154 | -0.75461 |
| 314 | SLE RA 1 | -0.30771 | -0.92313 | SLO 6 | -0.25674 | -0.77023 |
| 315 | SLE RA 1 | -0.34078 | -1.02234 | SLO 2 | -0.29724 | -0.89172 |
| 316 | SLO 7 | -0.29226 | -0.87679 | SLO 10 | -0.2374 | -0.71221 |
| 317 | SLE RA 1 | -0.31308 | -0.93924 | SLO 5 | -0.26261 | -0.78783 |
| 318 | SLE RA 1 | -0.34515 | -1.03544 | SLO 2 | -0.30412 | -0.91235 |
| 319 | SLE RA 1 | -0.31323 | -0.93969 | SLO 5 | -0.26269 | -0.78807 |
| 320 | SLE RA 1 | -0.34283 | -1.02848 | SLO 2 | -0.30212 | -0.90637 |
| 321 | SLE RA 1 | -0.31852 | -0.95555 | SLO 5 | -0.26997 | -0.80991 |
| 323 | SLE RA 1 | -0.30215 | -0.90645 | SLO 10 | -0.25472 | -0.76416 |
| 325 | SLE RA 1 | -0.32525 | -0.97576 | SLO 1 | -0.2751 | -0.82529 |
| 327 | SLE RA 1 | -0.34638 | -1.03915 | SLO 6 | -0.30828 | -0.92485 |
| 329 | SLE RA 1 | -0.33369 | -1.00106 | SLO 1 | -0.28147 | -0.84441 |
| 330 | SLE RA 1 | -0.3471 | -1.04129 | SLE QP 1 | -0.30913 | -0.92739 |
| 333 | SLE RA 1 | -0.3261 | -0.9783 | SLO 6 | -0.27977 | -0.83931 |
| 334 | SLE RA 1 | -0.31712 | -0.95135 | SLO 6 | -0.27116 | -0.81348 |
| 335 | SLE RA 1 | -0.34238 | -1.02714 | SLO 1 | -0.28773 | -0.86318 |
| 336 | SLE RA 1 | -0.34518 | -1.03553 | SLE QP 1 | -0.30758 | -0.92275 |
| 338 | SLE RA 1 | -0.34853 | -1.04559 | SLO 1 | -0.29133 | -0.874 |
| 339 | SLE RA 1 | -0.34254 | -1.02761 | SLE QP 1 | -0.30543 | -0.91628 |
| 341 | SLE RA 1 | -0.35162 | -1.05486 | SLO 1 | -0.29181 | -0.87543 |
| 342 | SLE RA 1 | -0.34002 | -1.02006 | SLE QP 1 | -0.30339 | -0.91016 |
| 344 | SLO 14 | -0.35409 | -1.06227 | SLO 3 | -0.28928 | -0.86784 |
| 346 | SLE RA 1 | -0.33744 | -1.01232 | SLO 16 | -0.29934 | -0.89801 |
| 347 | SLE RA 1 | -0.33701 | -1.01103 | SLO 16 | -0.2959 | -0.88771 |
| 348 | SLO 14 | -0.35945 | -1.07835 | SLO 3 | -0.28652 | -0.85955 |
| 350 | SLE RA 1 | -0.33341 | -1.00023 | SLO 16 | -0.29308 | -0.87925 |
| 351 | SLO 14 | -0.36756 | -1.10268 | SLO 3 | -0.28517 | -0.85552 |
| 353 | SLE RA 1 | -0.32909 | -0.98727 | SLO 16 | -0.28666 | -0.85998 |
| 354 | SLO 14 | -0.379 | -1.137 | SLO 3 | -0.2858 | -0.85741 |
| 355 | SLE RA 1 | -0.32696 | -0.98089 | SLO 16 | -0.27911 | -0.83733 |
| 356 | SLE RA 1 | -0.32229 | -0.96687 | SLO 6 | -0.27557 | -0.82671 |
| 357 | SLE RA 1 | -0.3137 | -0.9411 | SLO 6 | -0.2671 | -0.80131 |
| 358 | SLE RA 1 | -0.30048 | -0.90145 | SLO 10 | -0.2504 | -0.75119 |
| 359 | SLO 7 | -0.2978 | -0.8934 | SLO 10 | -0.23448 | -0.70343 |
| 360 | SLO 7 | -0.29948 | -0.89845 | SLO 10 | -0.22887 | -0.68662 |
| 361 | SLO 7 | -0.303 | -0.90899 | SLO 10 | -0.2313 | -0.69389 |
| 362 | SLO 7 | -0.30641 | -0.91923 | SLO 10 | -0.23826 | -0.71478 |
| 363 | SLO 7 | -0.30913 | -0.92738 | SLO 10 | -0.24513 | -0.7354 |
| 364 | SLO 7 | -0.31082 | -0.93246 | SLO 10 | -0.2506 | -0.75181 |
| 365 | SLO 7 | -0.31168 | -0.93505 | SLO 10 | -0.25442 | -0.76325 |
| 366 | SLO 11 | -0.31318 | -0.93955 | SLO 6 | -0.25641 | -0.76922 |
| 367 | SLO 11 | -0.31571 | -0.94712 | SLO 6 | -0.25969 | -0.77906 |
| 368 | SLE RA 1 | -0.321 | -0.96301 | SLO 6 | -0.26662 | -0.79985 |
| 369 | SLE RA 1 | -0.32299 | -0.96898 | SLO 6 | -0.26914 | -0.80742 |
| 370 | SLE RA 1 | -0.32456 | -0.97367 | SLO 16 | -0.28004 | -0.84013 |
| 371 | SLO 14 | -0.39302 | -1.17906 | SLO 3 | -0.28803 | -0.8641 |
| 372 | SLO 14 | -0.39319 | -1.17958 | SLO 3 | -0.28806 | -0.86419 |
| 374 | SLE RA 1 | -0.32265 | -0.96795 | SLO 16 | -0.27559 | -0.82677 |
| 376 | SLE RA 1 | -0.32576 | -0.97728 | SLO 16 | -0.2749 | -0.82469 |
| 378 | SLO 1 | -0.3317 | -0.9951 | SLO 16 | -0.27621 | -0.82862 |
| 382 | SLO 1 | -0.33958 | -1.01874 | SLO 16 | -0.27577 | -0.8273 |
| 384 | SLO 1 | -0.34477 | -1.0343 | SLO 16 | -0.27297 | -0.81891 |
| 386 | SLO 1 | -0.34862 | -1.04587 | SLO 16 | -0.26848 | -0.80543 |
| 387 | SLO 1 | -0.36114 | -1.08342 | SLO 16 | -0.26096 | -0.78287 |
| 388 | SLO 1 | -0.35349 | -1.06048 | SLO 16 | -0.26425 | -0.79274 |
| 389 | SLO 1 | -0.35993 | -1.0798 | SLO 16 | -0.2608 | -0.78239 |
| 391 | SLE RA 1 | -0.26978 | -0.80935 | SLO 2 | -0.23958 | -0.71874 |
| 392 | SLO 14 | -0.38711 | -1.16133 | SLO 3 | -0.28977 | -0.8693 |
| 394 | SLO 1 | -0.35098 | -1.05293 | SLO 16 | -0.25935 | -0.77806 |
| 395 | SLE RA 1 | -0.31451 | -0.94353 | SLO 6 | -0.26924 | -0.80772 |
| 396 | SLE RA 1 | -0.2513 | -0.7539 | SLO 16 | -0.22295 | -0.66884 |
| 397 | SLE RA 1 | -0.24381 | -0.73143 | SLO 16 | -0.21154 | -0.63463 |
| 398 | SLO 14 | -0.38242 | -1.14726 | SLO 3 | -0.29207 | -0.8762 |
| 400 | SLE RA 1 | -0.36916 | -1.10748 | SLO 6 | -0.31512 | -0.94536 |
| 401 | SLO 1 | -0.342 | -1.02601 | SLO 16 | -0.25811 | -0.77434 |
| 402 | SLE RA 1 | -0.23405 | -0.70216 | SLE QP 1 | -0.20695 | -0.62085 |
| 403 | SLO 14 | -0.38065 | -1.14194 | SLO 3 | -0.29604 | -0.88812 |
| 405 | SLO 1 | -0.33547 | -1.0064 | SLO 16 | -0.25825 | -0.77475 |
| 406 | SLE RA 1 | -0.34485 | -1.03456 | SLE QP 1 | -0.29884 | -0.89651 |
| 407 | SLE RA 1 | -0.22976 | -0.68928 | SLE QP 1 | -0.20266 | -0.60798 |
| 408 | SLE RA 1 | -0.22418 | -0.67254 | SLO 16 | -0.19774 | -0.59321 |
| 409 | SLE RA 1 | -0.36808 | -1.10424 | SLE QP 1 | -0.32133 | -0.96399 |
| 410 | SLO 16 | -0.38254 | -1.14761 | SLO 1 | -0.30176 | -0.90528 |
| 412 | SLE RA 1 | -0.25797 | -0.77391 | SLE QP 1 | -0.22441 | -0.67322 |
| 413 | SLO 1 | -0.33145 | -0.99436 | SLO 16 | -0.25991 | -0.77974 |
| 414 | SLO 16 | -0.38861 | -1.16584 | SLO 1 | -0.3089 | -0.9267 |
| 416 | SLE RA 1 | -0.41162 | -1.23486 | SLE QP 1 | -0.35155 | -1.05466 |
| 417 | SLO 1 | -0.32967 | -0.989 | SLO 16 | -0.26295 | -0.78886 |
| 418 | SLE RA 1 | -0.36422 | -1.09267 | SLE QP 1 | -0.31809 | -0.95428 |
| 419 | SLE RA 1 | -0.33946 | -1.01837 | SLE QP 1 | -0.29065 | -0.87195 |
| 420 | SLE RA 1 | -0.29498 | -0.88495 | SLE QP 1 | -0.25476 | -0.76429 |
| 421 | SLE RA 1 | -0.28598 | -0.85793 | SLE QP 1 | -0.24774 | -0.74322 |
| 422 | SLO 16 | -0.39842 | -1.19526 | SLO 1 | -0.31784 | -0.95351 |
| 424 | SLO 1 | -0.32972 | -0.98916 | SLO 16 | -0.26713 | -0.80138 |
| 425 | SLO 16 | -0.41108 | -1.23323 | SLO 1 | -0.32838 | -0.98515 |
| 427 | SLE RA 1 | -0.38501 | -1.15503 | SLO 16 | -0.3325 | -0.9975 |
| 428 | SLE RA 1 | -0.46123 | -1.38368 | SLE QP 1 | -0.39105 | -1.17315 |
| 429 | SLE RA 1 | -0.45016 | -1.35049 | SLE QP 1 | -0.38178 | -1.14533 |
| 430 | SLE RA 1 | -0.45178 | -1.35535 | SLE QP 1 | -0.38311 | -1.14934 |
| 431 | SLE RA 1 | -0.41586 | -1.24759 | SLE QP 1 | -0.35346 | -1.06037 |
| 432 | SLO 1 | -0.33103 | -0.99309 | SLO 16 | -0.27194 | -0.81581 |

blocco B

| | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 433 | SLE RA 1 | -0.38993 | -1.1698 | SLE QP 1 | -0.33221 | -0.99662 |
| 434 | SLE RA 1 | -0.39428 | -1.18283 | SLE QP 1 | -0.33614 | -1.00842 |
| 435 | SLE RA 1 | -0.41356 | -1.24068 | SLE QP 1 | -0.35248 | -1.05743 |
| 437 | SLE RA 1 | -0.41727 | -1.25182 | SLE QP 1 | -0.35555 | -1.06665 |
| 438 | SLE RA 1 | -0.3989 | -1.1967 | SLE QP 1 | -0.3411 | -1.02331 |
| 439 | SLO 16 | -0.42452 | -1.27355 | SLO 1 | -0.33877 | -1.0163 |
| 440 | SLO 16 | -0.42441 | -1.27323 | SLO 1 | -0.33882 | -1.01645 |
| 441 | SLE RA 1 | -0.34553 | -1.03659 | SLE QP 1 | -0.29809 | -0.89428 |
| 442 | SLE RA 1 | -0.41831 | -1.25493 | SLO 1 | -0.34315 | -1.02946 |
| 443 | SLE RA 1 | -0.41952 | -1.25855 | SLO 1 | -0.34958 | -1.04875 |
| 444 | SLE RA 1 | -0.30081 | -0.90243 | SLO 14 | -0.26217 | -0.78651 |
| 445 | SLE RA 1 | -0.42401 | -1.27202 | SLO 2 | -0.35832 | -1.07495 |
| 446 | SLE RA 1 | -0.29711 | -0.89134 | SLO 16 | -0.2539 | -0.76169 |
| 447 | SLE RA 1 | -0.43118 | -1.29355 | SLO 2 | -0.36912 | -1.10735 |
| 448 | SLE RA 1 | -0.43937 | -1.31812 | SLO 2 | -0.38062 | -1.14187 |
| 449 | SLO 1 | -0.33238 | -0.99713 | SLO 16 | -0.2757 | -0.82711 |
| 450 | SLE RA 1 | -0.44536 | -1.33609 | SLO 2 | -0.39017 | -1.1705 |
| 451 | SLE RA 1 | -0.44855 | -1.34566 | SLE QP 1 | -0.3934 | -1.18019 |
| 452 | SLO 1 | -0.33257 | -0.99772 | SLO 16 | -0.27617 | -0.82852 |
| 453 | SLE RA 1 | -0.44968 | -1.34905 | SLE QP 1 | -0.39383 | -1.18149 |
| 454 | SLE RA 1 | -0.45121 | -1.35364 | SLE QP 1 | -0.39458 | -1.18375 |
| 455 | SLE RA 1 | -0.45184 | -1.35553 | SLE QP 1 | -0.39458 | -1.18373 |
| 456 | SLE RA 1 | -0.44594 | -1.33782 | SLO 16 | -0.38521 | -1.15563 |
| 457 | SLE RA 1 | -0.42257 | -1.2677 | SLO 16 | -0.36148 | -1.08443 |
| 458 | SLE RA 1 | -0.33404 | -1.00213 | SLO 16 | -0.28346 | -0.85038 |
| 460 | SLE RA 1 | -0.23472 | -0.70416 | SLO 16 | -0.20004 | -0.60012 |
| 461 | SLE RA 1 | -0.18153 | -0.54459 | SLO 16 | -0.15756 | -0.47267 |
| 462 | SLE RA 1 | -0.20106 | -0.60317 | SLE QP 1 | -0.17607 | -0.52822 |
| 463 | SLO 3 | -0.33371 | -1.00113 | SLO 14 | -0.2781 | -0.83431 |
| 464 | SLE RA 1 | -0.29719 | -0.89158 | SLE QP 1 | -0.25478 | -0.76435 |
| 465 | SLE RA 1 | -0.44793 | -1.34379 | SLE QP 1 | -0.37901 | -1.13704 |
| 466 | SLE RA 1 | -0.44015 | -1.32045 | SLO 16 | -0.37609 | -1.12827 |
| 467 | SLO 3 | -0.3343 | -1.0029 | SLO 14 | -0.27854 | -0.83562 |
| 468 | SLE RA 1 | -0.4514 | -1.35421 | SLO 16 | -0.38599 | -1.15798 |
| 469 | SLO 3 | -0.33465 | -1.00396 | SLO 14 | -0.27828 | -0.83485 |
| 470 | SLE RA 1 | -0.44562 | -1.33687 | SLE QP 1 | -0.37713 | -1.13138 |
| 471 | SLE RA 1 | -0.45927 | -1.37781 | SLO 16 | -0.39316 | -1.17947 |
| 472 | SLO 3 | -0.33448 | -1.00344 | SLO 14 | -0.27717 | -0.83152 |
| 473 | SLO 3 | -0.33447 | -1.00342 | SLO 14 | -0.27715 | -0.83145 |
| 474 | SLE RA 1 | -0.29697 | -0.8909 | SLO 14 | -0.25362 | -0.76087 |
| 475 | SLE RA 1 | -0.29869 | -0.89608 | SLO 14 | -0.26021 | -0.78064 |
| 476 | SLE RA 1 | -0.34147 | -1.0244 | SLE QP 1 | -0.29467 | -0.884 |
| 477 | SLE RA 1 | -0.39336 | -1.18008 | SLE QP 1 | -0.3364 | -1.00919 |
| 478 | SLE RA 1 | -0.40723 | -1.2217 | SLE QP 1 | -0.3471 | -1.0413 |
| 479 | SLE RA 1 | -0.46547 | -1.39641 | SLO 14 | -0.39794 | -1.19382 |
| 480 | SLE RA 1 | -0.38727 | -1.16181 | SLE QP 1 | -0.3302 | -0.99061 |
| 481 | SLE RA 1 | -0.38066 | -1.14197 | SLE QP 1 | -0.32439 | -0.97317 |
| 482 | SLE RA 1 | -0.40203 | -1.20608 | SLE QP 1 | -0.34183 | -1.02548 |
| 483 | SLO 3 | -0.33343 | -1.00029 | SLO 14 | -0.27468 | -0.82404 |
| 484 | SLE RA 1 | -0.42982 | -1.28945 | SLE QP 1 | -0.36469 | -1.09407 |
| 485 | SLE RA 1 | -0.42907 | -1.28722 | SLE QP 1 | -0.36407 | -1.09221 |
| 486 | SLE RA 1 | -0.46988 | -1.40963 | SLO 14 | -0.40072 | -1.20216 |
| 487 | SLO 3 | -0.33216 | -0.99647 | SLO 14 | -0.27148 | -0.81445 |
| 488 | SLE RA 1 | -0.2867 | -0.86011 | SLE QP 1 | -0.24857 | -0.74572 |
| 489 | SLE RA 1 | -0.47003 | -1.41008 | SLO 14 | -0.39987 | -1.19962 |
| 490 | SLE RA 1 | -0.29772 | -0.89315 | SLE QP 1 | -0.25726 | -0.77178 |
| 491 | SLO 3 | -0.33202 | -0.99607 | SLO 14 | -0.26882 | -0.80646 |
| 492 | SLE RA 1 | -0.3114 | -0.9342 | SLE QP 1 | -0.26781 | -0.80344 |
| 493 | SLE RA 1 | -0.46048 | -1.38143 | SLO 14 | -0.39101 | -1.17303 |
| 494 | SLE RA 1 | -0.33537 | -1.00611 | SLE QP 1 | -0.28834 | -0.86502 |
| 495 | SLE RA 1 | -0.22989 | -0.68968 | SLE QP 1 | -0.20054 | -0.60163 |
| 496 | SLE RA 1 | -0.1681 | -0.5043 | SLE QP 1 | -0.14948 | -0.44843 |
| 497 | SLE RA 1 | -0.1695 | -0.50849 | SLO 14 | -0.14669 | -0.44006 |
| 498 | SLO 3 | -0.33374 | -1.00123 | SLO 14 | -0.26731 | -0.80193 |
| 499 | SLE RA 1 | -0.23331 | -0.69992 | SLO 14 | -0.19708 | -0.59124 |
| 501 | SLE RA 1 | -0.33826 | -1.01478 | SLO 14 | -0.28444 | -0.85332 |
| 502 | SLE RA 1 | -0.43309 | -1.29928 | SLO 14 | -0.36751 | -1.10254 |
| 503 | SLE RA 1 | -0.4617 | -1.38511 | SLO 14 | -0.39585 | -1.18754 |
| 505 | SLE RA 1 | -0.22886 | -0.68658 | SLO 9 | -0.20143 | -0.6043 |
| 506 | SLE RA 1 | -0.47261 | -1.41783 | SLO 14 | -0.41052 | -1.23157 |
| 508 | SLE RA 1 | -0.47592 | -1.42776 | SLE QP 1 | -0.41479 | -1.24436 |
| 510 | SLE RA 1 | -0.23863 | -0.71588 | SLE QP 1 | -0.21053 | -0.63159 |
| 511 | SLE RA 1 | -0.47728 | -1.43185 | SLE QP 1 | -0.41635 | -1.24906 |
| 513 | SLE RA 1 | -0.47792 | -1.43375 | SLE QP 1 | -0.4173 | -1.2519 |
| 514 | SLE RA 1 | -0.47463 | -1.42388 | SLE QP 1 | -0.41488 | -1.24463 |
| 516 | SLE RA 1 | -0.46715 | -1.40144 | SLO 3 | -0.40586 | -1.21758 |
| 518 | SLE RA 1 | -0.45667 | -1.37001 | SLO 3 | -0.3918 | -1.17541 |
| 520 | SLE RA 1 | -0.44804 | -1.34413 | SLO 3 | -0.37915 | -1.13745 |
| 521 | SLO 3 | -0.33772 | -1.01316 | SLO 14 | -0.26728 | -0.80184 |
| 523 | SLE RA 1 | -0.44402 | -1.33205 | SLO 3 | -0.37011 | -1.11034 |
| 524 | SLE RA 1 | -0.2458 | -0.73741 | SLE QP 1 | -0.21587 | -0.64762 |
| 526 | SLE RA 1 | -0.44537 | -1.33611 | SLO 3 | -0.36528 | -1.09585 |
| 527 | SLO 14 | -0.45152 | -1.35457 | SLO 3 | -0.36351 | -1.09052 |
| 531 | SLO 14 | -0.44897 | -1.34691 | SLO 3 | -0.36252 | -1.08756 |
| 532 | SLE RA 1 | -0.28842 | -0.86526 | SLO 3 | -0.24751 | -0.74254 |
| 533 | SLO 3 | -0.34417 | -1.0325 | SLO 14 | -0.2689 | -0.8067 |
| 534 | SLE RA 1 | -0.33332 | -0.99997 | SLO 10 | -0.28348 | -0.85045 |
| 535 | SLE RA 1 | -0.43848 | -1.31545 | SLO 3 | -0.35732 | -1.07196 |
| 536 | SLE RA 1 | -0.24945 | -0.74835 | SLO 9 | -0.21616 | -0.64849 |
| 537 | SLE RA 1 | -0.25966 | -0.77897 | SLO 9 | -0.22865 | -0.68594 |
| 538 | SLO 7 | -0.35323 | -1.05968 | SLO 10 | -0.27163 | -0.81488 |
| 539 | SLE RA 1 | -0.26512 | -0.79535 | SLO 1 | -0.23078 | -0.69234 |
| 540 | SLE RA 1 | -0.42816 | -1.28449 | SLO 3 | -0.35174 | -1.05523 |
| 541 | SLE RA 1 | -0.3032 | -0.90961 | SLO 3 | -0.25655 | -0.76965 |
| 543 | SLO 7 | -0.36483 | -1.09449 | SLO 10 | -0.27302 | -0.81906 |
| 544 | SLE RA 1 | -0.21365 | -0.64095 | SLO 10 | -0.18342 | -0.55025 |
| 545 | SLO 7 | -0.35976 | -1.07929 | SLO 10 | -0.27603 | -0.82809 |
| 546 | SLO 7 | -0.3559 | -1.06769 | SLO 10 | -0.27989 | -0.83966 |
| 547 | SLO 7 | -0.35274 | -1.05822 | SLO 10 | -0.2839 | -0.8517 |
| 548 | SLO 7 | -0.34813 | -1.0444 | SLO 10 | -0.28607 | -0.85821 |
| 549 | SLO 8 | -0.34086 | -1.02259 | SLO 9 | -0.28584 | -0.85751 |
| 550 | SLE RA 1 | -0.42112 | -1.26336 | SLO 3 | -0.34849 | -1.04546 |
| 551 | SLE RA 1 | -0.33483 | -1.0045 | SLO 9 | -0.28358 | -0.85074 |
| 552 | SLE RA 1 | -0.33134 | -0.99403 | SLO 9 | -0.28316 | -0.84948 |
| 553 | SLE RA 1 | -0.33487 | -1.00461 | SLO 9 | -0.28925 | -0.86776 |
| 554 | SLE RA 1 | -0.34128 | -1.02384 | SLO 9 | -0.29725 | -0.89174 |
| 555 | SLE RA 1 | -0.34164 | -1.02493 | SLO 9 | -0.2977 | -0.8931 |
| 556 | SLE RA 1 | -0.34552 | -1.03657 | SLO 5 | -0.30251 | -0.90752 |
| 557 | SLE RA 1 | -0.34838 | -1.04515 | SLO 5 | -0.30584 | -0.91753 |

| | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 558 | SLE RA 1 | -0.35112 | -1.05336 | SLO 5 | -0.30877 | -0.9263 |
| 559 | SLE RA 1 | -0.35384 | -1.06152 | SLO 5 | -0.31152 | -0.93457 |
| 560 | SLE RA 1 | -0.35566 | -1.06697 | SLO 1 | -0.31158 | -0.93475 |
| 561 | SLE RA 1 | -0.35456 | -1.06367 | SLO 1 | -0.30792 | -0.92375 |
| 562 | SLE RA 1 | -0.35026 | -1.05078 | SLO 1 | -0.30075 | -0.90225 |
| 563 | SLE RA 1 | -0.34769 | -1.04306 | SLO 1 | -0.2955 | -0.8865 |
| 564 | SLE RA 1 | -0.3466 | -1.0398 | SLO 1 | -0.29199 | -0.87597 |
| 565 | SLE RA 1 | -0.34569 | -1.03707 | SLO 1 | -0.28985 | -0.86956 |
| 566 | SLE RA 1 | -0.4146 | -1.2438 | SLE QP 1 | -0.35755 | -1.07264 |
| 567 | SLE RA 1 | -0.35288 | -1.05865 | SLE QP 1 | -0.30474 | -0.91421 |
| 568 | SLE RA 1 | -0.24456 | -0.73369 | SLE QP 1 | -0.21314 | -0.63943 |
| 569 | SLE RA 1 | -0.14349 | -0.43048 | SLE QP 1 | -0.12793 | -0.3838 |
| 570 | SLE RA 1 | -0.07438 | -0.22315 | SLO 14 | -0.06922 | -0.20766 |
| 571 | SLO 1 | -0.04821 | -0.14464 | SLO 16 | -0.04606 | -0.13818 |
| 572 | SLO 16 | -0.06653 | -0.1996 | SLO 1 | -0.06283 | -0.18849 |
| 573 | SLE RA 1 | -0.13624 | -0.40872 | SLO 1 | -0.11952 | -0.35855 |
| 574 | SLE RA 1 | -0.25876 | -0.77629 | SLO 1 | -0.21872 | -0.65616 |
| 575 | SLE RA 1 | -0.41992 | -1.25976 | SLO 1 | -0.34914 | -1.04741 |
| 576 | SLE RA 1 | -0.40871 | -1.22614 | SLE QP 1 | -0.35393 | -1.06179 |
| 577 | SLE RA 1 | -0.37138 | -1.11414 | SLO 1 | -0.31909 | -0.95728 |
| 578 | SLE RA 1 | -0.34766 | -1.04298 | SLO 1 | -0.29348 | -0.88043 |
| 579 | SLE RA 1 | -0.3462 | -1.0386 | SLO 1 | -0.29024 | -0.87071 |
| 581 | SLE RA 1 | -0.13239 | -0.39718 | SLO 10 | -0.11651 | -0.34954 |
| 582 | SLE RA 1 | -0.42531 | -1.27592 | SLO 1 | -0.35379 | -1.06136 |
| 583 | SLE RA 1 | -0.36036 | -1.08107 | SLO 1 | -0.30068 | -0.90203 |
| 584 | SLE RA 1 | -0.43251 | -1.29754 | SLO 1 | -0.35944 | -1.07833 |
| 585 | SLE RA 1 | -0.36497 | -1.09492 | SLO 1 | -0.30373 | -0.9112 |
| 586 | SLE RA 1 | -0.11913 | -0.3574 | SLO 10 | -0.10587 | -0.3176 |
| 587 | SLE RA 1 | -0.43946 | -1.31838 | SLO 1 | -0.36462 | -1.09385 |
| 588 | SLE RA 1 | -0.36521 | -1.09562 | SLO 1 | -0.30333 | -0.90999 |
| 589 | SLE RA 1 | -0.44665 | -1.33996 | SLO 1 | -0.36974 | -1.10921 |
| 590 | SLO 16 | -0.36526 | -1.09578 | SLO 1 | -0.30229 | -0.90686 |
| 591 | SLE RA 1 | -0.18743 | -0.5623 | SLO 14 | -0.16128 | -0.48383 |
| 592 | SLO 12 | -0.37184 | -1.11552 | SLO 5 | -0.29767 | -0.89301 |
| 593 | SLE RA 1 | -0.45686 | -1.37057 | SLO 1 | -0.37707 | -1.13121 |
| 594 | SLO 12 | -0.381 | -1.14301 | SLO 5 | -0.29461 | -0.88383 |
| 595 | SLE RA 1 | -0.47046 | -1.41137 | SLO 1 | -0.38696 | -1.16087 |
| 596 | SLE RA 1 | -0.33674 | -1.01023 | SLO 14 | -0.28114 | -0.84341 |
| 597 | SLE RA 1 | -0.48219 | -1.44657 | SLO 5 | -0.39529 | -1.18587 |
| 598 | SLO 12 | -0.39306 | -1.17918 | SLO 5 | -0.29323 | -0.87968 |
| 599 | SLE RA 1 | -0.48502 | -1.45505 | SLO 5 | -0.39666 | -1.18999 |
| 600 | SLE RA 1 | -0.4837 | -1.4511 | SLO 5 | -0.39888 | -1.19665 |
| 601 | SLE RA 1 | -0.48584 | -1.45753 | SLO 5 | -0.40389 | -1.21168 |
| 602 | SLE RA 1 | -0.49211 | -1.47632 | SLO 6 | -0.41197 | -1.23591 |
| 603 | SLE RA 1 | -0.50162 | -1.50486 | SLO 6 | -0.42166 | -1.26498 |
| 604 | SLE RA 1 | -0.51209 | -1.53627 | SLO 6 | -0.43178 | -1.29533 |
| 605 | SLE RA 1 | -0.51906 | -1.55719 | SLO 10 | -0.4382 | -1.3146 |
| 606 | SLE RA 1 | -0.52143 | -1.56428 | SLO 10 | -0.43941 | -1.31822 |
| 607 | SLE RA 1 | -0.52052 | -1.56155 | SLO 10 | -0.43699 | -1.31097 |
| 608 | SLE RA 1 | -0.52069 | -1.56207 | SLO 10 | -0.43516 | -1.30547 |
| 609 | SLE RA 1 | -0.52395 | -1.57185 | SLO 10 | -0.43583 | -1.30749 |
| 610 | SLE RA 1 | -0.53082 | -1.59246 | SLO 14 | -0.43977 | -1.3193 |
| 611 | SLO 12 | -0.40617 | -1.2185 | SLO 5 | -0.29276 | -0.87827 |
| 612 | SLO 12 | -0.39945 | -1.19836 | SLO 5 | -0.32277 | -0.96832 |
| 613 | SLE RA 1 | -0.44227 | -1.32682 | SLO 10 | -0.37108 | -1.11324 |
| 614 | SLE RA 1 | -0.50856 | -1.52568 | SLO 10 | -0.42817 | -1.28451 |
| 615 | SLE RA 1 | -0.55543 | -1.66629 | SLO 14 | -0.46468 | -1.39405 |
| 616 | SLE RA 1 | -0.5508 | -1.65241 | SLO 14 | -0.45391 | -1.36174 |
| 617 | SLE RA 1 | -0.53556 | -1.60669 | SLO 14 | -0.44085 | -1.32254 |
| 618 | SLO 12 | -0.4064 | -1.2192 | SLO 5 | -0.29275 | -0.87825 |
| 619 | SLE RA 1 | -0.53744 | -1.61232 | SLO 14 | -0.44234 | -1.32703 |
| 620 | SLE RA 1 | -0.54056 | -1.62168 | SLO 14 | -0.44427 | -1.33281 |

1.3.6 Cedimenti fondazioni superficiali

Nodo: nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

spostamento nodale massimo: situazione in cui si verifica lo spostamento massimo verticale nel nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento massimo con segno è quello con valore massimo lungo l'asse Z, dove valori positivi rappresentano spostamenti verso l'alto.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

uz: spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [cm]

Press.: pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [daN/cm²]

spostamento nodale minimo: situazione in cui si verifica lo spostamento minimo verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento minimo con segno è quello con valore minimo lungo l'asse Z, dove valori negativi rappresentano spostamenti verso il basso.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

uz: spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [cm]

Press.: pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [daN/cm²]

Cedimento elastico: cedimento teorico elastico massimo.

Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico elastico massimo.

v.: valore del cedimento teorico elastico massimo. [cm]

Cedimento edometrico: cedimento teorico edometrico massimo.

Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico edometrico massimo.

v.: valore del cedimento teorico edometrico massimo. [cm]

Cedimento di consolidazione: cedimento teorico di consolidazione massimo.

Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico di consolidazione massimo.

v.: valore del cedimento teorico di consolidazione massimo. [cm]

Spostamento estremo minimo -0.55543 al nodo di indice 615, di coordinate x = 2418, y = 7108, z = -25, nel contesto SLE rara 1.

Spostamento estremo massimo -0.04606 al nodo di indice 571, di coordinate x = 3142, y = 6466, z = -25, nel contesto SLO 16.

Cedimento elastico estremo massimo 1.11196 al nodo di indice 428, di coordinate x = 1870, y = 5325, z = -25, nel contesto SLE rara 1.

| Nodo | spostamento nodale massimo | | | spostamento nodale minimo | | | Cedimento elastico | | Cedimento edometrico | Cedimento di consolidazione | | |
|------|----------------------------|----------|----------|---------------------------|----------|----------|--------------------|---------|----------------------|-----------------------------|-------|----|
| Ind. | Cont. | uz | Press. | Cont. | uz | Press. | Cont. | v. | Cont. | v. | Cont. | v. |
| 4 | SLO 4 | -0.29053 | -0.87158 | SLO 13 | -0.39546 | -1.18639 | SLE RA 1 | 0.59176 | | | | |
| 5 | SLO 4 | -0.29082 | -0.87245 | SLO 13 | -0.38545 | -1.15635 | SLE RA 1 | 0.63162 | | | | |
| 6 | SLO 4 | -0.29171 | -0.87513 | SLO 13 | -0.37714 | -1.13143 | SLE RA 1 | 0.62347 | | | | |
| 7 | SLO 8 | -0.29382 | -0.88146 | SLO 9 | -0.37124 | -1.11373 | SLE RA 1 | 0.62197 | | | | |
| 8 | SLO 8 | -0.29694 | -0.89083 | SLO 9 | -0.36767 | -1.10301 | SLE RA 1 | 0.63438 | | | | |
| 9 | SLO 8 | -0.30091 | -0.90272 | SLO 9 | -0.3658 | -1.09739 | SLE RA 1 | 0.66905 | | | | |
| 10 | SLO 8 | -0.30523 | -0.91569 | SLE RA 1 | -0.36729 | -1.10186 | SLE RA 1 | 0.73729 | | | | |
| 11 | SLO 8 | -0.30809 | -0.92426 | SLE RA 1 | -0.36873 | -1.10619 | SLE RA 1 | 0.76975 | | | | |

blocco B

| | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|--|--|--|
| 12 | SLO 8 | -0.30908 | -0.92724 | SLE RA 1 | -0.36917 | -1.1075 | SLE RA 1 | 0.76509 | | | |
| 13 | SLO 8 | -0.31154 | -0.93462 | SLE RA 1 | -0.36953 | -1.1086 | SLE RA 1 | 0.70168 | | | |
| 14 | SLO 8 | -0.31213 | -0.9364 | SLE RA 1 | -0.36795 | -1.10386 | SLE RA 1 | 0.65857 | | | |
| 15 | SLO 8 | -0.31243 | -0.9373 | SLE RA 1 | -0.36626 | -1.09877 | SLE RA 1 | 0.64435 | | | |
| 16 | SLO 8 | -0.31313 | -0.9394 | SLE RA 1 | -0.36522 | -1.09567 | SLE RA 1 | 0.64807 | | | |
| 17 | SLO 8 | -0.31438 | -0.94315 | SLE RA 1 | -0.36499 | -1.09498 | SLE RA 1 | 0.67371 | | | |
| 18 | SLO 8 | -0.31589 | -0.94768 | SLE RA 1 | -0.3652 | -1.0956 | SLE RA 1 | 0.73475 | | | |
| 19 | SLO 8 | -0.31671 | -0.95013 | SLE RA 1 | -0.36495 | -1.09485 | SLE RA 1 | 0.77338 | | | |
| 20 | SLO 8 | -0.31679 | -0.95037 | SLE RA 1 | -0.36477 | -1.0943 | SLE RA 1 | 0.77125 | | | |
| 21 | SLO 8 | -0.31626 | -0.94878 | SLE RA 1 | -0.36293 | -1.08878 | SLE RA 1 | 0.71618 | | | |
| 22 | SLO 8 | -0.3138 | -0.9414 | SLE RA 1 | -0.35905 | -1.07715 | SLE RA 1 | 0.66597 | | | |
| 23 | SLO 8 | -0.31038 | -0.93114 | SLE RA 1 | -0.35421 | -1.06263 | SLE RA 1 | 0.64387 | | | |
| 24 | SLO 8 | -0.30645 | -0.91935 | SLE RA 1 | -0.34889 | -1.04668 | SLE RA 1 | 0.64081 | | | |
| 25 | SLO 8 | -0.30229 | -0.90688 | SLE RA 1 | -0.3434 | -1.03021 | SLE RA 1 | 0.65885 | | | |
| 26 | SLO 8 | -0.29849 | -0.89548 | SLE RA 1 | -0.33844 | -1.01532 | SLE RA 1 | 0.71001 | | | |
| 27 | SLO 7 | -0.29636 | -0.88909 | SLE RA 1 | -0.33568 | -1.00703 | SLE RA 1 | 0.76705 | | | |
| 28 | SLO 11 | -0.29717 | -0.89151 | SLE RA 1 | -0.33672 | -1.01016 | SLE RA 1 | 0.7712 | | | |
| 29 | SLO 11 | -0.299 | -0.89699 | SLE RA 1 | -0.33914 | -1.01741 | SLE RA 1 | 0.77807 | | | |
| 30 | SLO 11 | -0.29969 | -0.89908 | SLE RA 1 | -0.34006 | -1.02018 | SLE RA 1 | 0.77759 | | | |
| 31 | SLO 11 | -0.29971 | -0.89914 | SLE RA 1 | -0.34043 | -1.0213 | SLE RA 1 | 0.76121 | | | |
| 32 | SLO 11 | -0.29791 | -0.89373 | SLE RA 1 | -0.33894 | -1.01682 | SLE RA 1 | 0.74456 | | | |
| 33 | SLO 11 | -0.29394 | -0.88182 | SLE RA 1 | -0.335 | -1.00499 | SLE RA 1 | 0.75106 | | | |
| 34 | SLO 11 | -0.29233 | -0.87698 | SLE RA 1 | -0.33386 | -1.00158 | SLE RA 1 | 0.69312 | | | |
| 35 | SLO 11 | -0.29232 | -0.87697 | SLE RA 1 | -0.33468 | -1.00405 | SLE RA 1 | 0.63853 | | | |
| 36 | SLO 11 | -0.29271 | -0.87814 | SLE RA 1 | -0.33606 | -1.00818 | SLE RA 1 | 0.61736 | | | |
| 37 | SLO 11 | -0.29291 | -0.87873 | SLE RA 1 | -0.33732 | -1.01197 | SLE RA 1 | 0.61742 | | | |
| 38 | SLO 15 | -0.29216 | -0.87647 | SLE RA 1 | -0.33806 | -1.01419 | SLE RA 1 | 0.63822 | | | |
| 39 | SLO 15 | -0.29003 | -0.8701 | SLE RA 1 | -0.33765 | -1.01294 | SLE RA 1 | 0.6899 | | | |
| 40 | SLO 15 | -0.28598 | -0.85795 | SLE RA 1 | -0.33515 | -1.00544 | SLE RA 1 | 0.73654 | | | |
| 41 | SLO 15 | -0.28556 | -0.85667 | SLE RA 1 | -0.33484 | -1.00453 | SLE RA 1 | 0.73769 | | | |
| 42 | SLO 15 | -0.28055 | -0.84164 | SLE RA 1 | -0.33101 | -0.99304 | SLE RA 1 | 0.72623 | | | |
| 43 | SLO 15 | -0.27446 | -0.82339 | SLE RA 1 | -0.32589 | -0.97767 | SLE RA 1 | 0.71816 | | | |
| 44 | SLO 15 | -0.26898 | -0.80694 | SLE RA 1 | -0.32156 | -0.96468 | SLE RA 1 | 0.71136 | | | |
| 45 | SLO 15 | -0.26481 | -0.79443 | SLO 2 | -0.32157 | -0.96472 | SLE RA 1 | 0.64745 | | | |
| 46 | SLO 15 | -0.26234 | -0.78703 | SLO 2 | -0.32513 | -0.97538 | SLE RA 1 | 0.5913 | | | |
| 47 | SLO 15 | -0.26025 | -0.78076 | SLO 2 | -0.32968 | -0.98905 | SLE RA 1 | 0.56556 | | | |
| 48 | SLO 15 | -0.25815 | -0.77444 | SLO 2 | -0.3349 | -1.00471 | SLE RA 1 | 0.5562 | | | |
| 49 | SLO 15 | -0.25613 | -0.76839 | SLO 2 | -0.34104 | -1.02313 | SLE RA 1 | 0.55732 | | | |
| 50 | SLO 15 | -0.25433 | -0.76299 | SLO 2 | -0.34837 | -1.04512 | SLE RA 1 | 0.56258 | | | |
| 51 | SLO 15 | -0.25232 | -0.75697 | SLO 2 | -0.3564 | -1.06919 | SLE RA 1 | 0.52514 | | | |
| 54 | SLO 4 | -0.28664 | -0.85992 | SLO 13 | -0.38489 | -1.15468 | SLE RA 1 | 0.62572 | | | |
| 55 | SLO 15 | -0.24999 | -0.74996 | SLO 2 | -0.34679 | -1.04036 | SLE RA 1 | 0.55558 | | | |
| 56 | SLO 11 | -0.20041 | -0.60122 | SLE RA 1 | -0.22427 | -0.6728 | SLE RA 1 | 0.63278 | | | |
| 57 | SLO 4 | -0.28422 | -0.85266 | SLO 13 | -0.37656 | -1.12967 | SLE RA 1 | 0.60995 | | | |
| 58 | SLO 8 | -0.28403 | -0.85208 | SLE RA 1 | -0.33225 | -0.99676 | SLE RA 1 | 0.66617 | | | |
| 59 | SLE QP 1 | -0.29402 | -0.88207 | SLE RA 1 | -0.33492 | -1.00476 | SLE RA 1 | 0.6811 | | | |
| 60 | SLE QP 1 | -0.2594 | -0.77821 | SLE RA 1 | -0.29467 | -0.88402 | SLE RA 1 | 0.68147 | | | |
| 61 | SLE QP 1 | -0.25731 | -0.77192 | SLE RA 1 | -0.29214 | -0.87643 | SLE RA 1 | 0.66006 | | | |
| 62 | SLO 15 | -0.23902 | -0.71706 | SLE RA 1 | -0.27449 | -0.82346 | SLE RA 1 | 0.62849 | | | |
| 63 | SLO 15 | -0.23055 | -0.69164 | SLE RA 1 | -0.2687 | -0.8061 | SLE RA 1 | 0.61288 | | | |
| 64 | SLO 15 | -0.24899 | -0.74698 | SLO 2 | -0.33932 | -1.01796 | SLE RA 1 | 0.54237 | | | |
| 65 | SLO 4 | -0.28385 | -0.85154 | SLO 13 | -0.37137 | -1.11411 | SLE RA 1 | 0.59887 | | | |
| 66 | SLO 15 | -0.24976 | -0.74927 | SLO 2 | -0.33473 | -1.00419 | SLE RA 1 | 0.53338 | | | |
| 67 | SLO 11 | -0.12703 | -0.38108 | SLE RA 1 | -0.13953 | -0.41858 | SLE RA 1 | 0.50401 | | | |
| 68 | SLO 4 | -0.28551 | -0.85654 | SLO 13 | -0.36933 | -1.108 | SLE RA 1 | 0.59563 | | | |
| 69 | SLE QP 1 | -0.30886 | -0.92659 | SLE RA 1 | -0.35648 | -1.06943 | SLE RA 1 | 0.66113 | | | |
| 70 | SLE QP 1 | -0.31543 | -0.9463 | SLE RA 1 | -0.36516 | -1.09549 | SLE RA 1 | 0.68645 | | | |
| 71 | SLE QP 1 | -0.26888 | -0.80665 | SLE RA 1 | -0.31041 | -0.93122 | SLE RA 1 | 0.66785 | | | |
| 72 | SLE QP 1 | -0.26569 | -0.79706 | SLE RA 1 | -0.30656 | -0.91968 | SLE RA 1 | 0.64836 | | | |
| 73 | SLE QP 1 | -0.23388 | -0.70165 | SLE RA 1 | -0.26604 | -0.79811 | SLE RA 1 | 0.59351 | | | |
| 74 | SLO 15 | -0.23527 | -0.7058 | SLE RA 1 | -0.2685 | -0.80551 | SLE RA 1 | 0.58808 | | | |
| 75 | SLO 15 | -0.25219 | -0.75657 | SLO 2 | -0.33295 | -0.99886 | SLE RA 1 | 0.53121 | | | |
| 76 | SLO 4 | -0.28904 | -0.86713 | SLO 13 | -0.3702 | -1.11059 | SLE RA 1 | 0.59793 | | | |
| 77 | SLO 15 | -0.25607 | -0.7682 | SLO 2 | -0.33375 | -1.00126 | SLE RA 1 | 0.53376 | | | |
| 78 | SLO 8 | -0.09334 | -0.28002 | SLE RA 1 | -0.10237 | -0.30712 | SLE RA 1 | 0.44586 | | | |
| 79 | SLO 4 | -0.2941 | -0.8823 | SLO 13 | -0.37352 | -1.12055 | SLE RA 1 | 0.60418 | | | |
| 80 | SLE QP 1 | -0.37487 | -1.12461 | SLE RA 1 | -0.43676 | -1.31028 | SLE RA 1 | 0.75618 | | | |
| 81 | SLE QP 1 | -0.38359 | -1.15076 | SLE RA 1 | -0.4488 | -1.3464 | SLE RA 1 | 0.78822 | | | |
| 82 | SLE QP 1 | -0.32487 | -0.97462 | SLE RA 1 | -0.37943 | -1.1383 | SLE RA 1 | 0.75294 | | | |
| 83 | SLE QP 1 | -0.32204 | -0.96612 | SLE RA 1 | -0.37572 | -1.12716 | SLE RA 1 | 0.73477 | | | |
| 84 | SLE QP 1 | -0.27256 | -0.81769 | SLE RA 1 | -0.31289 | -0.93867 | SLE RA 1 | 0.65469 | | | |
| 85 | SLE QP 1 | -0.27896 | -0.83687 | SLE RA 1 | -0.32085 | -0.96255 | SLE RA 1 | 0.65509 | | | |
| 86 | SLO 15 | -0.26076 | -0.78228 | SLO 2 | -0.33697 | -1.0109 | SLE RA 1 | 0.53955 | | | |
| 87 | SLO 8 | -0.10112 | -0.30337 | SLO 9 | -0.11502 | -0.34507 | SLE RA 1 | 0.50377 | | | |
| 88 | SLO 4 | -0.29976 | -0.89929 | SLO 13 | -0.37823 | -1.13469 | SLE RA 1 | 0.6128 | | | |
| 89 | SLO 13 | -0.2646 | -0.79379 | SLO 4 | -0.34233 | -1.02698 | SLE RA 1 | 0.54712 | | | |
| 90 | SLO 13 | -0.26593 | -0.7978 | SLO 4 | -0.34694 | -1.04081 | SLE RA 1 | 0.55511 | | | |
| 91 | SLE QP 1 | -0.31959 | -0.95876 | SLE RA 1 | -0.36701 | -1.10104 | SLE RA 1 | 0.72811 | | | |
| 92 | SLE QP 1 | -0.31385 | -0.94154 | SLE RA 1 | -0.36 | -1.07999 | SLE RA 1 | 0.72861 | | | |
| 93 | SLE QP 1 | -0.36725 | -1.10175 | SLE RA 1 | -0.42847 | -1.28541 | SLE RA 1 | 0.81909 | | | |
| 94 | SLE QP 1 | -0.36659 | -1.09976 | SLE RA 1 | -0.42871 | -1.28614 | SLE RA 1 | 0.83591 | | | |
| 95 | SLE QP 1 | -0.42286 | -1.26857 | SLE RA 1 | -0.49509 | -1.48527 | SLE RA 1 | 0.85788 | | | |
| 96 | SLE QP 1 | -0.41829 | -1.25487 | SLE RA 1 | -0.48664 | -1.45991 | SLE RA 1 | 0.83039 | | | |
| 97 | SLO 4 | -0.30382 | -0.91145 | SLO 13 | -0.38179 | -1.14537 | SLE RA 1 | 0.62135 | | | |
| 98 | SLO 8 | -0.14498 | -0.43495 | SLE RA 1 | -0.16966 | -0.50897 | SLE RA 1 | 0.5982 | | | |
| 99 | SLO 13 | -0.26465 | -0.79395 | SLO 4 | -0.34934 | -1.04802 | SLE RA 1 | 0.56496 | | | |
| 100 | SLO 2 | -0.30518 | -0.91555 | SLO 15 | -0.38327 | -1.14981 | SLE RA 1 | 0.63093 | | | |
| 101 | SLO 13 | -0.31266 | -0.93797 | SLE RA 1 | -0.35736 | -1.07209 | SLE RA 1 | 0.76401 | | | |
| 102 | SLE QP 1 | -0.38363 | -1.1509 | SLE RA 1 | -0.44103 | -1.32309 | SLE RA 1 | 0.83565 | | | |
| 103 | SLE QP 1 | -0.31425 | -0.94275 | SLE RA 1 | -0.35662 | -1.06986 | SLE RA 1 | 0.76906 | | | |
| 104 | SLE QP 1 | -0.37002 | -1.11005 | SLE RA 1 | -0.42904 | -1.28713 | SLE RA 1 | 0.83237 | | | |
| 105 | SLO 13 | -0.2619 | -0.7857 | SLO 4 | -0.3509 | -1.0527 | SLE RA 1 | 0.57534 | | | |
| 106 | SLE QP 1 | -0.34592 | -1.03777 | SLE RA 1 | -0.39859 | -1.19577 | SLE RA 1 | 0.84042 | | | |
| 107 | SLO 2 | -0.3043 | -0.91289 | SLO 15 | -0.38484 | -1.15451 | SLE RA 1 | 0.6411 | | | |
| 108 | SLE QP 1 | -0.33611 | -1.00832 | SLE RA 1 | -0.38903 | -1.16709 | SLE RA 1 | 0.84944 | | | |
| 109 | SLO 8 | -0.21076 | -0.63228 | SLE RA 1 | -0.24934 | -0.74803 | SLE RA 1 | 0.75145 | | | |
| 111 | SLO 13 | -0.25994 | -0.77983 | SLO 4 | -0.35322 | -1.05965 | SLE RA 1 | 0.54578 | | | |
| 113 | SLO 13 | -0.25653 | -0.76958 | SLO 4 | -0.33815 | -1.01444 | SLE RA 1 | 0.56918 | | | |
| 114 | SLO 13 | -0.25967 | -0.77901 | SLO 4 | -0.35367 | -1.06102 | SLE RA 1 | 0.53304 | | | |
| 115 | SLO 13 | -0.25486 | -0.76458 | SLO 4 | -0.32592 | -0.97775 | SLE RA 1 | 0.55637 | | | |
| 117 | SLO 13 | -0.25583 | -0.76748 | SLO 4 | -0.31753 | -0.9526 | SLE RA 1 | 0.5554 | | | |
| 118 | SLO 2 | -0.30324 | -0.90971 | SLO 15 | -0.38842 | -1.16526 | SLE RA 1 | 0.60429 | | | |
| 120 | SLO 2 | -0.29893 | -0.8968 | SLO 15 | -0.37271 | -1.11812 | SLE RA 1 | 0.63655 | | | |
| 122 | SLO 13 | -0.25948 | -0.77845 | SLO 4 | -0.31296 | -0.93888 | SLE RA 1 | 0.57149 | | | |
| 123 | SLO 2 | -0.29621 | -0.88863 | SLO 15 | -0.35941 | -1.07823 | SLE RA 1 | 0.6251 | | | |
| 126 | SLO 13 | -0.26544 | -0.79632 | SLE RA 1 | -0.31267 | -0.93802 | SLE RA 1 | 0.61114 | | | |
| 127 | SLO 2 | -0.29557 | -0.88671 | SLE RA 1 | -0.35197 | -1.05592 | SLE RA 1 | 0.62351 | | | |
| 130 | SLO 4 | -0.29677 | -0.89032 | SLE RA 1 | -0.34978 | -1.04935 | SLE RA 1 | 0.63978 | | | |
| 131 | SLO 13 | -0.273 | -0.819 | SLE RA 1 | -0.31772 | -0.95315 | SLE RA 1 | 0.68653 | | | |

blocco B

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|--|--|--|--|
| 133 | SLO 4 | -0.29981 | -0.89944 | SLE RA 1 | -0.35031 | -1.05094 | SLE RA 1 | 0.68367 | | | | |
| 135 | SLO 13 | -0.28113 | -0.84338 | SLE RA 1 | -0.3236 | -0.97079 | SLE RA 1 | 0.75893 | | | | |
| 136 | SLO 4 | -0.30346 | -0.91037 | SLE RA 1 | -0.35177 | -1.0553 | SLE RA 1 | 0.76292 | | | | |
| 139 | SLO 4 | -0.3045 | -0.9135 | SLE RA 1 | -0.35026 | -1.05078 | SLE RA 1 | 0.79153 | | | | |
| 140 | SLO 13 | -0.27947 | -0.83842 | SLE RA 1 | -0.32185 | -0.96556 | SLE RA 1 | 0.75022 | | | | |
| 141 | SLO 13 | -0.28912 | -0.86736 | SLE RA 1 | -0.32918 | -0.98753 | SLE RA 1 | 0.76226 | | | | |
| 143 | SLO 8 | -0.29816 | -0.89447 | SLE RA 1 | -0.34496 | -1.03488 | SLE RA 1 | 0.72317 | | | | |
| 144 | SLO 4 | -0.30009 | -0.90027 | SLE RA 1 | -0.34608 | -1.03823 | SLE RA 1 | 0.78544 | | | | |
| 146 | SLO 13 | -0.29533 | -0.88598 | SLE RA 1 | -0.33263 | -0.99788 | SLE RA 1 | 0.78101 | | | | |
| 148 | SLO 7 | -0.2886 | -0.8658 | SLE RA 1 | -0.33725 | -1.01174 | SLE RA 1 | 0.67857 | | | | |
| 149 | SLO 7 | -0.27892 | -0.83675 | SLE RA 1 | -0.33009 | -0.99027 | SLE RA 1 | 0.68023 | | | | |
| 152 | SLO 15 | -0.29913 | -0.89739 | SLE RA 1 | -0.33382 | -1.00145 | SLE RA 1 | 0.74316 | | | | |
| 153 | SLO 13 | -0.29598 | -0.88795 | SLE RA 1 | -0.33244 | -0.99732 | SLE RA 1 | 0.77354 | | | | |
| 154 | SLO 7 | -0.27056 | -0.81167 | SLE RA 1 | -0.32377 | -0.97131 | SLE RA 1 | 0.72913 | | | | |
| 157 | SLE QP 1 | -0.29968 | -0.89905 | SLE RA 1 | -0.33399 | -1.00196 | SLE RA 1 | 0.67957 | | | | |
| 159 | SLO 7 | -0.26278 | -0.78833 | SLE RA 1 | -0.31593 | -0.9478 | SLE RA 1 | 0.77636 | | | | |
| 162 | SLE QP 1 | -0.29985 | -0.89955 | SLE RA 1 | -0.33434 | -1.00301 | SLE RA 1 | 0.65326 | | | | |
| 165 | SLO 7 | -0.24868 | -0.74603 | SLE RA 1 | -0.29595 | -0.88786 | SLE RA 1 | 0.78953 | | | | |
| 166 | SLE QP 1 | -0.29936 | -0.89807 | SLE RA 1 | -0.33403 | -1.00208 | SLE RA 1 | 0.65314 | | | | |
| 168 | SLO 7 | -0.26224 | -0.78672 | SLE RA 1 | -0.31487 | -0.9446 | SLE RA 1 | 0.7815 | | | | |
| 169 | SLO 7 | -0.24747 | -0.7424 | SLE RA 1 | -0.2894 | -0.86821 | SLE RA 1 | 0.6605 | | | | |
| 170 | SLO 7 | -0.29472 | -0.88416 | SLE RA 1 | -0.33201 | -0.99602 | SLE RA 1 | 0.68036 | | | | |
| 172 | SLO 7 | -0.28878 | -0.86635 | SLE RA 1 | -0.32892 | -0.98675 | SLE RA 1 | 0.75174 | | | | |
| 173 | SLO 7 | -0.25671 | -0.77012 | SLE RA 1 | -0.29893 | -0.8968 | SLE RA 1 | 0.67694 | | | | |
| 174 | SLO 7 | -0.28348 | -0.85043 | SLE RA 1 | -0.32672 | -0.98015 | SLE RA 1 | 0.84294 | | | | |
| 175 | SLO 8 | -0.27977 | -0.83931 | SLE RA 1 | -0.32538 | -0.97614 | SLE RA 1 | 0.8668 | | | | |
| 176 | SLO 8 | -0.25731 | -0.77193 | SLE RA 1 | -0.30205 | -0.90615 | SLE RA 1 | 0.86168 | | | | |
| 178 | SLO 8 | -0.27584 | -0.82751 | SLE RA 1 | -0.32331 | -0.96993 | SLE RA 1 | 0.91386 | | | | |
| 181 | SLO 8 | -0.26959 | -0.80878 | SLE RA 1 | -0.31759 | -0.95277 | SLE RA 1 | 0.95914 | | | | |
| 182 | SLO 8 | -0.27143 | -0.81428 | SLE RA 1 | -0.31949 | -0.95846 | SLE RA 1 | 0.96396 | | | | |
| 183 | SLO 7 | -0.25731 | -0.77192 | SLE RA 1 | -0.30683 | -0.92049 | SLE RA 1 | 0.71228 | | | | |
| 185 | SLO 8 | -0.28723 | -0.8617 | SLE RA 1 | -0.33615 | -1.00845 | SLE RA 1 | 0.8974 | | | | |
| 187 | SLO 8 | -0.29651 | -0.88954 | SLE RA 1 | -0.34402 | -1.03207 | SLE RA 1 | 0.80097 | | | | |
| 188 | SLO 7 | -0.25142 | -0.75425 | SLE RA 1 | -0.29905 | -0.89716 | SLE RA 1 | 0.65172 | | | | |
| 189 | SLO 4 | -0.29888 | -0.89665 | SLE RA 1 | -0.34438 | -1.03313 | SLE RA 1 | 0.76408 | | | | |
| 191 | SLO 7 | -0.24613 | -0.73839 | SLE RA 1 | -0.29268 | -0.87803 | SLE RA 1 | 0.64105 | | | | |
| 194 | SLO 4 | -0.29806 | -0.89419 | SLE RA 1 | -0.34139 | -1.02416 | SLE RA 1 | 0.76876 | | | | |
| 195 | SLO 7 | -0.27218 | -0.81653 | SLE RA 1 | -0.32375 | -0.97125 | SLE RA 1 | 0.49961 | | | | |
| 196 | SLO 7 | -0.24231 | -0.72693 | SLE RA 1 | -0.28757 | -0.86272 | SLE RA 1 | 0.72822 | | | | |
| 197 | SLO 7 | -0.243 | -0.72901 | SLE RA 1 | -0.2884 | -0.86519 | SLE RA 1 | 0.66073 | | | | |
| 198 | SLO 7 | -0.20146 | -0.60439 | SLE RA 1 | -0.23986 | -0.71959 | SLE RA 1 | 0.61854 | | | | |
| 199 | SLO 7 | -0.16487 | -0.49461 | SLO 10 | -0.19958 | -0.59875 | SLE RA 1 | 0.55857 | | | | |
| 200 | SLO 11 | -0.13871 | -0.41613 | SLO 6 | -0.17514 | -0.52542 | SLE RA 1 | 0.52437 | | | | |
| 201 | SLO 11 | -0.12784 | -0.38352 | SLO 6 | -0.16785 | -0.50356 | SLE RA 1 | 0.51363 | | | | |
| 202 | SLO 12 | -0.13233 | -0.39699 | SLO 5 | -0.17765 | -0.53295 | SLE RA 1 | 0.5249 | | | | |
| 203 | SLO 12 | -0.14959 | -0.44878 | SLO 5 | -0.20063 | -0.60189 | SLE RA 1 | 0.55333 | | | | |
| 204 | SLO 16 | -0.17452 | -0.52355 | SLO 1 | -0.2302 | -0.69059 | SLE RA 1 | 0.59191 | | | | |
| 205 | SLO 16 | -0.20138 | -0.60414 | SLO 1 | -0.25588 | -0.76763 | SLE RA 1 | 0.65536 | | | | |
| 206 | SLO 12 | -0.22516 | -0.67547 | SLO 5 | -0.2712 | -0.81361 | SLE RA 1 | 0.66097 | | | | |
| 207 | SLO 12 | -0.25078 | -0.75235 | SLE RA 1 | -0.29188 | -0.87565 | SLE RA 1 | 0.69378 | | | | |
| 208 | SLO 8 | -0.28021 | -0.84062 | SLE RA 1 | -0.31754 | -0.95263 | SLE RA 1 | 0.73111 | | | | |
| 210 | SLO 4 | -0.29553 | -0.88658 | SLE RA 1 | -0.33642 | -1.00925 | SLE RA 1 | 0.79116 | | | | |
| 211 | SLO 16 | -0.20642 | -0.61927 | SLO 1 | -0.25903 | -0.77709 | SLE RA 1 | 0.78468 | | | | |
| 212 | SLO 7 | -0.24578 | -0.73735 | SLE RA 1 | -0.28939 | -0.86816 | SLE RA 1 | 0.82271 | | | | |
| 213 | SLO 7 | -0.2749 | -0.8247 | SLE RA 1 | -0.32415 | -0.97246 | SLE RA 1 | 0.58007 | | | | |
| 214 | SLO 7 | -0.2093 | -0.62791 | SLE RA 1 | -0.24466 | -0.73398 | SLE RA 1 | 0.80132 | | | | |
| 215 | SLO 16 | -0.18012 | -0.54036 | SLO 1 | -0.23222 | -0.69666 | SLE RA 1 | 0.7915 | | | | |
| 216 | SLO 7 | -0.17607 | -0.52822 | SLE RA 1 | -0.2052 | -0.61559 | SLE RA 1 | 0.70915 | | | | |
| 217 | SLO 11 | -0.15183 | -0.45549 | SLE RA 1 | -0.17903 | -0.53709 | SLE RA 1 | 0.6758 | | | | |
| 218 | SLO 11 | -0.14188 | -0.42564 | SLO 6 | -0.17221 | -0.51664 | SLE RA 1 | 0.66556 | | | | |
| 219 | SLO 16 | -0.15924 | -0.47772 | SLO 1 | -0.20493 | -0.61478 | SLE RA 1 | 0.71586 | | | | |
| 220 | SLO 16 | -0.14542 | -0.43626 | SLO 1 | -0.18217 | -0.54652 | SLE RA 1 | 0.68135 | | | | |
| 221 | SLO 16 | -0.23025 | -0.69074 | SLE RA 1 | -0.27367 | -0.82102 | SLE RA 1 | 0.85104 | | | | |
| 222 | SLO 12 | -0.25555 | -0.76664 | SLE RA 1 | -0.29213 | -0.8764 | SLE RA 1 | 0.89391 | | | | |
| 223 | SLE QP 1 | -0.28054 | -0.84162 | SLE RA 1 | -0.31446 | -0.94337 | SLE RA 1 | 0.89737 | | | | |
| 225 | SLO 4 | -0.29287 | -0.87861 | SLE RA 1 | -0.33111 | -0.99332 | SLE RA 1 | 0.82936 | | | | |
| 226 | SLO 16 | -0.21348 | -0.64044 | SLO 1 | -0.26265 | -0.78796 | SLE RA 1 | 0.89305 | | | | |
| 227 | SLO 3 | -0.25372 | -0.76116 | SLE RA 1 | -0.29251 | -0.87752 | SLE RA 1 | 0.85289 | | | | |
| 228 | SLO 3 | -0.27821 | -0.83462 | SLE RA 1 | -0.32468 | -0.97404 | SLE RA 1 | 0.62219 | | | | |
| 229 | SLO 7 | -0.21925 | -0.65774 | SLE RA 1 | -0.25031 | -0.75092 | SLE RA 1 | 0.8057 | | | | |
| 230 | SLO 7 | -0.18847 | -0.56542 | SLE RA 1 | -0.21333 | -0.64 | SLE RA 1 | 0.78656 | | | | |
| 231 | SLO 16 | -0.15503 | -0.4651 | SLE RA 1 | -0.18023 | -0.54068 | SLE RA 1 | 0.75264 | | | | |
| 232 | SLO 11 | -0.16581 | -0.49743 | SLE RA 1 | -0.18885 | -0.56654 | SLE RA 1 | 0.76052 | | | | |
| 233 | SLO 16 | -0.15638 | -0.46913 | SLO 1 | -0.18917 | -0.5675 | SLE RA 1 | 0.77048 | | | | |
| 234 | SLO 16 | -0.16871 | -0.50612 | SLO 1 | -0.21005 | -0.63015 | SLE RA 1 | 0.80633 | | | | |
| 235 | SLO 16 | -0.18432 | -0.55297 | SLO 1 | -0.2314 | -0.69421 | SLE RA 1 | 0.84132 | | | | |
| 236 | SLO 16 | -0.23401 | -0.70202 | SLE RA 1 | -0.27623 | -0.82868 | SLE RA 1 | 0.9406 | | | | |
| 237 | SLO 16 | -0.25736 | -0.77207 | SLE RA 1 | -0.29242 | -0.87725 | SLE RA 1 | 0.96721 | | | | |
| 238 | SLE QP 1 | -0.27928 | -0.83785 | SLE RA 1 | -0.31296 | -0.93888 | SLE RA 1 | 0.95018 | | | | |
| 240 | SLO 2 | -0.29152 | -0.87455 | SLE RA 1 | -0.32837 | -0.98512 | SLE RA 1 | 0.86296 | | | | |
| 241 | SLO 16 | -0.21898 | -0.65694 | SLO 1 | -0.26428 | -0.79285 | SLE RA 1 | 0.95658 | | | | |
| 242 | SLO 3 | -0.25767 | -0.773 | SLE RA 1 | -0.29492 | -0.88475 | SLE RA 1 | 0.80469 | | | | |
| 243 | SLO 3 | -0.27917 | -0.8375 | SLE RA 1 | -0.32367 | -0.971 | SLE RA 1 | 0.64398 | | | | |
| 244 | SLO 3 | -0.22868 | -0.68605 | SLE RA 1 | -0.25677 | -0.77032 | SLE RA 1 | 0.84984 | | | | |
| 245 | SLE QP 1 | -0.20055 | -0.60165 | SLE RA 1 | -0.22304 | -0.66911 | SLE RA 1 | 0.8427 | | | | |
| 246 | SLO 16 | -0.19678 | -0.59033 | SLO 1 | -0.24132 | -0.72397 | SLE RA 1 | 0.91207 | | | | |
| 247 | SLO 15 | -0.18075 | -0.54224 | SLE RA 1 | -0.20079 | -0.60237 | SLE RA 1 | 0.82401 | | | | |
| 248 | SLO 16 | -0.16858 | -0.50574 | SLE RA 1 | -0.19283 | -0.5785 | SLE RA 1 | 0.79686 | | | | |
| 249 | SLO 16 | -0.1689 | -0.5067 | SLE RA 1 | -0.1988 | -0.59639 | SLE RA 1 | 0.83624 | | | | |
| 250 | SLO 16 | -0.17952 | -0.53857 | SLO 1 | -0.21747 | -0.6524 | SLE RA 1 | 0.87124 | | | | |
| 251 | SLO 16 | -0.23733 | -0.71199 | SLE RA 1 | -0.27811 | -0.83434 | SLE RA 1 | 0.99009 | | | | |
| 252 | SLO 14 | -0.25884 | -0.77652 | SLE RA 1 | -0.2933 | -0.87989 | SLE RA 1 | 1.00581 | | | | |
| 253 | SLE QP 1 | -0.27964 | -0.83892 | SLE RA 1 | -0.31333 | -0.94 | SLE RA 1 | 0.97637 | | | | |
| 255 | SLO 2 | -0.29056 | -0.87168 | SLE RA 1 | -0.32821 | -0.98464 | SLE RA 1 | 0.88874 | | | | |
| 256 | SLO 14 | -0.22205 | -0.66616 | SLO 3 | -0.26763 | -0.80289 | SLE RA 1 | 0.98776 | | | | |
| 257 | SLO 1 | -0.25956 | -0.77867 | SLE RA 1 | -0.29686 | -0.89059 | SLE RA 1 | 0.82962 | | | | |
| 258 | SLO 1 | -0.23512 | -0.70537 | SLE RA 1 | -0.26443 | -0.79329 | SLE RA 1 | 0.88334 | | | | |
| 259 | SLO 14 | -0.20431 | -0.61293 | SLO 3 | -0.24919 | -0.74758 | SLE RA 1 | 0.95067 | | | | |
| 260 | SLE QP 1 | -0.2118 | -0.63539 | SLE RA 1 | -0.23574 | -0.70723 | SLE RA 1 | 0.88529 | | | | |
| 261 | SLO 10 | -0.19478 | -0.58434 | SLE RA 1 | -0.21666 | -0.64998 | SLE RA 1 | 0.87273 | | | | |
| 262 | SLO 14 | -0.18366 | -0.55098 | SLE RA 1 | -0.20938 | -0.62814 | SLE RA 1 | 0.8693 | | | | |
| 263 | SLO 14 | -0.18998 | -0.56994 | SLO 3 | -0.22809 | -0.68427 | SLE RA 1 | 0.91303 | | | | |
| 264 | SLO 14 | -0.18241 | -0.54722 | SLE RA 1 | -0.21354 | -0.64063 | SLE RA 1 | 0.88331 | | | | |
| 265 | SLO 1 | -0.27709 | -0.83128 | SLE RA 1 | -0.32071 | -0.96213 | SLE RA 1 | 0.66106 | | | | |
| 267 | SLO 14 | -0.23821 | -0.71464 | SLE RA 1 | -0.28017 | -0.84051 | SLE RA 1 | 1.01158 | | | | |
| 268 | SLO 14 | -0.2594 | -0.77821 | SLE RA 1 | -0.29527 | -0.8858 | SLE RA 1 | 1.02395 | | | | |
| 269 | SLO 6 | -0.27978 | -0.83934 | SLE RA 1 | -0.31541 | -0.94622 | SLE RA 1 | 0.994 | | | | |
| 271 | SLO 2 | -0.29088 | -0.87265 | SLE RA 1 | -0.32992 | -0.98976 | SLE RA 1 | 0.91707 | | | | |
| 272 | SLO 14 | -0.22385 | -0 | | | | | | | | | |

blocco B

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|--|--|--|--|
| 273 | SLO 1 | -0.25922 | -0.77766 | SLE RA 1 | -0.2988 | -0.89641 | SLE RA 1 | 0.85321 | | | | |
| 274 | SLO 5 | -0.23965 | -0.71895 | SLE RA 1 | -0.27419 | -0.82257 | SLE RA 1 | 0.9083 | | | | |
| 275 | SLO 6 | -0.2213 | -0.66391 | SLE RA 1 | -0.25234 | -0.75701 | SLE RA 1 | 0.91479 | | | | |
| 276 | SLO 10 | -0.20799 | -0.62398 | SLE RA 1 | -0.23772 | -0.71317 | SLE RA 1 | 0.90658 | | | | |
| 277 | SLO 10 | -0.20088 | -0.60265 | SLE RA 1 | -0.23154 | -0.69461 | SLE RA 1 | 0.90355 | | | | |
| 278 | SLO 14 | -0.19933 | -0.598 | SLE RA 1 | -0.23348 | -0.70045 | SLE RA 1 | 0.91291 | | | | |
| 279 | SLO 14 | -0.21114 | -0.63341 | SLO 3 | -0.25978 | -0.77935 | SLE RA 1 | 0.96277 | | | | |
| 280 | SLO 14 | -0.20246 | -0.60737 | SLO 3 | -0.24355 | -0.73066 | SLE RA 1 | 0.93425 | | | | |
| 281 | SLO 1 | -0.27121 | -0.81364 | SLE RA 1 | -0.31622 | -0.94867 | SLE RA 1 | 0.68176 | | | | |
| 282 | SLO 14 | -0.23918 | -0.71755 | SLE RA 1 | -0.28294 | -0.84881 | SLE RA 1 | 1.0091 | | | | |
| 283 | SLO 10 | -0.25877 | -0.77631 | SLE RA 1 | -0.29862 | -0.89585 | SLE RA 1 | 1.02499 | | | | |
| 284 | SLO 6 | -0.27777 | -0.83332 | SLE RA 1 | -0.31817 | -0.9545 | SLE RA 1 | 1.00777 | | | | |
| 286 | SLO 6 | -0.28893 | -0.8668 | SLE RA 1 | -0.33157 | -0.99472 | SLE RA 1 | 0.96239 | | | | |
| 287 | SLO 14 | -0.22665 | -0.67995 | SLO 3 | -0.28065 | -0.84195 | SLE RA 1 | 0.96014 | | | | |
| 288 | SLO 5 | -0.2567 | -0.77011 | SLE RA 1 | -0.30131 | -0.90392 | SLE RA 1 | 0.88457 | | | | |
| 289 | SLO 6 | -0.24419 | -0.73256 | SLE RA 1 | -0.28643 | -0.85929 | SLE RA 1 | 0.92024 | | | | |
| 290 | SLO 6 | -0.23361 | -0.70084 | SLE RA 1 | -0.27333 | -0.82 | SLE RA 1 | 0.91944 | | | | |
| 291 | SLO 10 | -0.22565 | -0.67694 | SLE RA 1 | -0.2642 | -0.79259 | SLE RA 1 | 0.91104 | | | | |
| 292 | SLO 10 | -0.21989 | -0.65966 | SLE RA 1 | -0.25942 | -0.77827 | SLE RA 1 | 0.9068 | | | | |
| 293 | SLO 10 | -0.21761 | -0.65284 | SLE RA 1 | -0.25887 | -0.7766 | SLE RA 1 | 0.91045 | | | | |
| 294 | SLO 14 | -0.2205 | -0.66149 | SLO 3 | -0.27242 | -0.81726 | SLE RA 1 | 0.93897 | | | | |
| 295 | SLO 10 | -0.21847 | -0.65542 | SLO 7 | -0.26329 | -0.78986 | SLE RA 1 | 0.92186 | | | | |
| 296 | SLO 1 | -0.26553 | -0.79659 | SLE RA 1 | -0.3117 | -0.93509 | SLE RA 1 | 0.72415 | | | | |
| 297 | SLO 10 | -0.23971 | -0.71914 | SLE RA 1 | -0.28613 | -0.85838 | SLE RA 1 | 0.97281 | | | | |
| 298 | SLO 10 | -0.25752 | -0.77255 | SLE RA 1 | -0.30185 | -0.90555 | SLE RA 1 | 0.99664 | | | | |
| 300 | SLO 6 | -0.28346 | -0.85039 | SLE RA 1 | -0.32884 | -0.98653 | SLE RA 1 | 0.99909 | | | | |
| 301 | SLO 6 | -0.27527 | -0.82582 | SLE RA 1 | -0.32026 | -0.96079 | SLE RA 1 | 1.05369 | | | | |
| 302 | SLO 6 | -0.28322 | -0.84966 | SLE RA 1 | -0.32867 | -0.98602 | SLE RA 1 | 0.99858 | | | | |
| 304 | SLO 6 | -0.29271 | -0.87813 | SLE RA 1 | -0.33788 | -1.01364 | SLE RA 1 | 0.91818 | | | | |
| 306 | SLO 10 | -0.22837 | -0.68511 | SLO 7 | -0.29056 | -0.87167 | SLE RA 1 | 0.86997 | | | | |
| 307 | SLO 10 | -0.22782 | -0.68346 | SLO 7 | -0.28953 | -0.86859 | SLE RA 1 | 0.85605 | | | | |
| 308 | SLO 10 | -0.23096 | -0.69287 | SLO 7 | -0.28872 | -0.86617 | SLE RA 1 | 0.84886 | | | | |
| 309 | SLO 10 | -0.23481 | -0.70443 | SLO 7 | -0.28853 | -0.86558 | SLE RA 1 | 0.84588 | | | | |
| 310 | SLO 10 | -0.23906 | -0.71718 | SLO 7 | -0.28911 | -0.86733 | SLE RA 1 | 0.84743 | | | | |
| 311 | SLO 10 | -0.24359 | -0.73078 | SLE RA 1 | -0.2913 | -0.87389 | SLE RA 1 | 0.85456 | | | | |
| 312 | SLO 6 | -0.24736 | -0.74208 | SLE RA 1 | -0.29572 | -0.88716 | SLE RA 1 | 0.87061 | | | | |
| 313 | SLO 6 | -0.25154 | -0.75461 | SLE RA 1 | -0.30137 | -0.9041 | SLE RA 1 | 0.90318 | | | | |
| 314 | SLO 6 | -0.25674 | -0.77023 | SLE RA 1 | -0.30771 | -0.92313 | SLE RA 1 | 0.92021 | | | | |
| 315 | SLO 2 | -0.29724 | -0.89172 | SLE RA 1 | -0.34078 | -1.02234 | SLE RA 1 | 0.84948 | | | | |
| 316 | SLO 10 | -0.2374 | -0.71221 | SLO 7 | -0.29226 | -0.87679 | SLE RA 1 | 0.93957 | | | | |
| 317 | SLO 5 | -0.26261 | -0.78783 | SLE RA 1 | -0.31308 | -0.93924 | SLE RA 1 | 0.78374 | | | | |
| 318 | SLO 2 | -0.30412 | -0.91235 | SLE RA 1 | -0.34515 | -1.03544 | SLE RA 1 | 0.82827 | | | | |
| 319 | SLO 5 | -0.26269 | -0.78807 | SLE RA 1 | -0.31323 | -0.93969 | SLE RA 1 | 0.86817 | | | | |
| 320 | SLO 2 | -0.30212 | -0.90637 | SLE RA 1 | -0.34283 | -1.02848 | SLE RA 1 | 0.82964 | | | | |
| 321 | SLO 5 | -0.26997 | -0.80991 | SLE RA 1 | -0.31852 | -0.95555 | SLE RA 1 | 0.70623 | | | | |
| 323 | SLO 10 | -0.25472 | -0.76416 | SLE RA 1 | -0.30215 | -0.90645 | SLE RA 1 | 0.94987 | | | | |
| 325 | SLO 1 | -0.2751 | -0.82529 | SLE RA 1 | -0.32525 | -0.97576 | SLE RA 1 | 0.65524 | | | | |
| 327 | SLO 6 | -0.30828 | -0.92485 | SLE RA 1 | -0.34638 | -1.03915 | SLE RA 1 | 0.75209 | | | | |
| 329 | SLO 1 | -0.28147 | -0.84441 | SLE RA 1 | -0.33369 | -1.00106 | SLE RA 1 | 0.6287 | | | | |
| 330 | SLE QP 1 | -0.30913 | -0.92739 | SLE RA 1 | -0.3471 | -1.04129 | SLE RA 1 | 0.69926 | | | | |
| 333 | SLO 6 | -0.27977 | -0.83931 | SLE RA 1 | -0.3261 | -0.9783 | SLE RA 1 | 0.97232 | | | | |
| 334 | SLO 6 | -0.27116 | -0.81348 | SLE RA 1 | -0.31712 | -0.95135 | SLE RA 1 | 0.98785 | | | | |
| 335 | SLO 1 | -0.28773 | -0.86318 | SLE RA 1 | -0.34238 | -1.02714 | SLE RA 1 | 0.61678 | | | | |
| 336 | SLE QP 1 | -0.30758 | -0.92275 | SLE RA 1 | -0.34518 | -1.03553 | SLE RA 1 | 0.67024 | | | | |
| 338 | SLO 1 | -0.29133 | -0.874 | SLE RA 1 | -0.34853 | -1.04559 | SLE RA 1 | 0.60911 | | | | |
| 339 | SLE QP 1 | -0.30543 | -0.91628 | SLE RA 1 | -0.34254 | -1.02761 | SLE RA 1 | 0.66047 | | | | |
| 341 | SLO 1 | -0.29181 | -0.87543 | SLE RA 1 | -0.35162 | -1.05486 | SLE RA 1 | 0.60278 | | | | |
| 342 | SLE QP 1 | -0.30339 | -0.91016 | SLE RA 1 | -0.34002 | -1.02006 | SLE RA 1 | 0.67109 | | | | |
| 344 | SLO 3 | -0.28928 | -0.86784 | SLO 14 | -0.35409 | -1.06227 | SLE RA 1 | 0.59955 | | | | |
| 346 | SLO 16 | -0.29934 | -0.89801 | SLE RA 1 | -0.33744 | -1.01232 | SLE RA 1 | 0.71084 | | | | |
| 347 | SLO 16 | -0.2959 | -0.88771 | SLE RA 1 | -0.33701 | -1.01103 | SLE RA 1 | 0.75312 | | | | |
| 348 | SLO 3 | -0.28652 | -0.85955 | SLO 14 | -0.35945 | -1.07835 | SLE RA 1 | 0.60046 | | | | |
| 350 | SLO 16 | -0.29308 | -0.87925 | SLE RA 1 | -0.33341 | -1.00023 | SLE RA 1 | 0.75472 | | | | |
| 351 | SLO 3 | -0.28517 | -0.85552 | SLO 14 | -0.36756 | -1.10268 | SLE RA 1 | 0.60896 | | | | |
| 353 | SLO 16 | -0.28666 | -0.85998 | SLE RA 1 | -0.32909 | -0.98727 | SLE RA 1 | 0.74129 | | | | |
| 354 | SLO 3 | -0.2858 | -0.85741 | SLO 14 | -0.379 | -1.137 | SLE RA 1 | 0.62415 | | | | |
| 355 | SLO 16 | -0.27911 | -0.83733 | SLE RA 1 | -0.32696 | -0.98089 | SLE RA 1 | 0.7269 | | | | |
| 356 | SLO 6 | -0.27557 | -0.82671 | SLE RA 1 | -0.32229 | -0.96687 | SLE RA 1 | 0.90829 | | | | |
| 357 | SLO 6 | -0.2671 | -0.80131 | SLE RA 1 | -0.3137 | -0.9411 | SLE RA 1 | 0.83676 | | | | |
| 358 | SLO 10 | -0.2504 | -0.75119 | SLE RA 1 | -0.30048 | -0.90145 | SLE RA 1 | 0.72467 | | | | |
| 359 | SLO 10 | -0.23448 | -0.70343 | SLO 7 | -0.2978 | -0.8934 | SLE RA 1 | 0.6908 | | | | |
| 360 | SLO 10 | -0.22887 | -0.68662 | SLO 7 | -0.29948 | -0.89845 | SLE RA 1 | 0.67874 | | | | |
| 361 | SLO 10 | -0.2313 | -0.69389 | SLO 7 | -0.303 | -0.90899 | SLE RA 1 | 0.67159 | | | | |
| 362 | SLO 10 | -0.23826 | -0.71478 | SLO 7 | -0.30641 | -0.91923 | SLE RA 1 | 0.66943 | | | | |
| 363 | SLO 10 | -0.24513 | -0.7354 | SLO 7 | -0.30913 | -0.92738 | SLE RA 1 | 0.66982 | | | | |
| 364 | SLO 10 | -0.2506 | -0.75181 | SLO 7 | -0.31082 | -0.93246 | SLE RA 1 | 0.67307 | | | | |
| 365 | SLO 10 | -0.25442 | -0.76325 | SLO 7 | -0.31168 | -0.93505 | SLE RA 1 | 0.68048 | | | | |
| 366 | SLO 6 | -0.25641 | -0.76922 | SLO 11 | -0.31318 | -0.93955 | SLE RA 1 | 0.69721 | | | | |
| 367 | SLO 6 | -0.25969 | -0.77906 | SLO 11 | -0.31571 | -0.94712 | SLE RA 1 | 0.7449 | | | | |
| 368 | SLO 6 | -0.26662 | -0.79985 | SLE RA 1 | -0.321 | -0.96301 | SLE RA 1 | 0.79975 | | | | |
| 369 | SLO 6 | -0.26914 | -0.80742 | SLE RA 1 | -0.32299 | -0.96898 | SLE RA 1 | 0.65623 | | | | |
| 370 | SLO 16 | -0.28004 | -0.84013 | SLE RA 1 | -0.32456 | -0.97367 | SLE RA 1 | 0.73011 | | | | |
| 371 | SLO 3 | -0.28803 | -0.8641 | SLO 14 | -0.39302 | -1.17906 | SLE RA 1 | 0.59537 | | | | |
| 372 | SLO 3 | -0.28806 | -0.86419 | SLO 14 | -0.39319 | -1.17958 | SLE RA 1 | 0.59432 | | | | |
| 374 | SLO 16 | -0.27559 | -0.82677 | SLE RA 1 | -0.32265 | -0.96795 | SLE RA 1 | 0.72991 | | | | |
| 376 | SLO 16 | -0.2749 | -0.82469 | SLE RA 1 | -0.32576 | -0.97728 | SLE RA 1 | 0.67551 | | | | |
| 378 | SLO 16 | -0.27621 | -0.82862 | SLO 1 | -0.3317 | -0.9951 | SLE RA 1 | 0.62512 | | | | |
| 382 | SLO 16 | -0.27577 | -0.8273 | SLO 1 | -0.33958 | -1.01874 | SLE RA 1 | 0.60252 | | | | |
| 384 | SLO 16 | -0.27297 | -0.81891 | SLO 1 | -0.34477 | -1.0343 | SLE RA 1 | 0.59385 | | | | |
| 386 | SLO 16 | -0.26848 | -0.80543 | SLO 1 | -0.34862 | -1.04587 | SLE RA 1 | 0.59282 | | | | |
| 387 | SLO 16 | -0.26096 | -0.78287 | SLO 1 | -0.36114 | -1.08342 | SLE RA 1 | 0.55187 | | | | |
| 388 | SLO 16 | -0.26425 | -0.79274 | SLO 1 | -0.35349 | -1.06048 | SLE RA 1 | 0.59657 | | | | |
| 389 | SLO 16 | -0.2608 | -0.78239 | SLO 1 | -0.35993 | -1.0798 | SLE RA 1 | 0.56234 | | | | |
| 391 | SLO 2 | -0.23958 | -0.71874 | SLE RA 1 | -0.26978 | -0.80935 | SLE RA 1 | 0.70089 | | | | |
| 392 | SLO 3 | -0.28977 | -0.8693 | SLO 14 | -0.38711 | -1.16133 | SLE RA 1 | 0.63009 | | | | |
| 394 | SLO 16 | -0.25935 | -0.77806 | SLO 1 | -0.35098 | -1.05293 | SLE RA 1 | 0.58771 | | | | |
| 395 | SLO 6 | -0.26924 | -0.80772 | SLE RA 1 | -0.31451 | -0.94353 | SLE RA 1 | 0.74205 | | | | |
| 396 | SLO 16 | -0.22295 | -0.66884 | SLE RA 1 | -0.2513 | -0.7539 | SLE RA 1 | 0.6216 | | | | |
| 397 | SLO 16 | -0.21154 | -0.63463 | SLE RA 1 | -0.24381 | -0.73143 | SLE RA 1 | 0.60156 | | | | |
| 398 | SLO 3 | -0.29207 | -0.8762 | SLO 14 | -0.38242 | -1.14726 | SLE RA 1 | 0.62111 | | | | |
| 400 | SLO 6 | -0.31512 | -0.94536 | SLE RA 1 | -0.36916 | -1.10748 | SLE RA 1 | 0.72172 | | | | |
| 401 | SLO 16 | -0.25811 | -0.77434 | SLO 1 | -0.342 | -1.02601 | SLE RA 1 | 0.57262 | | | | |
| 402 | SLE QP 1 | -0.20695 | -0.62085 | SLE RA 1 | -0.23405 | -0.70216 | SLE RA 1 | 0.61319 | | | | |
| 403 | SLO 3 | -0.29604 | -0.88812 | SLO 14 | -0.38065 | -1.14194 | SLE RA 1 | 0.61807 | | | | |
| 405 | SLO 16 | -0.25825 | -0.77475 | SLO 1 | -0.33547 | -1.0064 | SLE RA 1 | 0.56446 | | | | |
| 406 | SLE QP 1 | -0.29884 | -0.89651 | SLE RA 1 | -0.34485 | -1.03456 | SLE RA 1 | 0.75556 | | | | |
| 407 | SLE QP 1 | -0.20266 | -0.60798 | SLE RA 1 | -0.22976 | -0.68928 | SLE RA 1 | 0.57956 | | | | |
| 408 | SLO 16 | -0.19774 | -0.59321 | SLE RA 1 | -0.22418 | -0.67254 | SLE RA 1 | 0.5601 | | | | |
| 409 | SLE QP 1 | -0.32133 | -0.96399 | | | | | | | | | |

blocco B

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|--|--|--|--|
| 410 | SLO 1 | -0.30176 | -0.90528 | SLO 16 | -0.38254 | -1.14761 | SLE RA 1 | 0.62409 | | | | |
| 412 | SLE QP 1 | -0.22441 | -0.67322 | SLE RA 1 | -0.25797 | -0.77391 | SLE RA 1 | 0.65847 | | | | |
| 413 | SLO 16 | -0.25991 | -0.77974 | SLO 1 | -0.33145 | -0.99436 | SLE RA 1 | 0.56688 | | | | |
| 414 | SLO 1 | -0.3089 | -0.9267 | SLO 16 | -0.38861 | -1.16584 | SLE RA 1 | 0.63848 | | | | |
| 416 | SLE QP 1 | -0.35155 | -1.05466 | SLE RA 1 | -0.41162 | -1.23486 | SLE RA 1 | 0.89059 | | | | |
| 417 | SLO 16 | -0.26295 | -0.78886 | SLO 1 | -0.32967 | -0.989 | SLE RA 1 | 0.5803 | | | | |
| 418 | SLE QP 1 | -0.31809 | -0.95428 | SLE RA 1 | -0.36422 | -1.09267 | SLE RA 1 | 0.71184 | | | | |
| 419 | SLE QP 1 | -0.29065 | -0.87195 | SLE RA 1 | -0.33946 | -1.01837 | SLE RA 1 | 0.84043 | | | | |
| 420 | SLE QP 1 | -0.25476 | -0.76429 | SLE RA 1 | -0.29498 | -0.88495 | SLE RA 1 | 0.72116 | | | | |
| 421 | SLE QP 1 | -0.24774 | -0.74322 | SLE RA 1 | -0.28598 | -0.85793 | SLE RA 1 | 0.69139 | | | | |
| 422 | SLO 1 | -0.31784 | -0.95351 | SLO 16 | -0.39842 | -1.19526 | SLE RA 1 | 0.66231 | | | | |
| 424 | SLO 16 | -0.26713 | -0.80138 | SLO 1 | -0.32972 | -0.98916 | SLE RA 1 | 0.61155 | | | | |
| 425 | SLO 1 | -0.32838 | -0.98515 | SLO 16 | -0.41108 | -1.23323 | SLE RA 1 | 0.69195 | | | | |
| 427 | SLO 16 | -0.3325 | -0.9975 | SLE RA 1 | -0.38501 | -1.15503 | SLE RA 1 | 0.83714 | | | | |
| 428 | SLE QP 1 | -0.39105 | -1.17315 | SLE RA 1 | -0.46123 | -1.38368 | SLE RA 1 | 1.11196 | | | | |
| 429 | SLE QP 1 | -0.38178 | -1.14533 | SLE RA 1 | -0.45016 | -1.35049 | SLE RA 1 | 1.06933 | | | | |
| 430 | SLE QP 1 | -0.38311 | -1.14934 | SLE RA 1 | -0.45178 | -1.35535 | SLE RA 1 | 1.0691 | | | | |
| 431 | SLE QP 1 | -0.35346 | -1.06037 | SLE RA 1 | -0.41586 | -1.24759 | SLE RA 1 | 0.88798 | | | | |
| 432 | SLO 16 | -0.27194 | -0.81581 | SLO 1 | -0.33103 | -0.99309 | SLE RA 1 | 0.67251 | | | | |
| 433 | SLE QP 1 | -0.33221 | -0.99662 | SLE RA 1 | -0.38993 | -1.1698 | SLE RA 1 | 0.7985 | | | | |
| 434 | SLE QP 1 | -0.33614 | -1.00842 | SLE RA 1 | -0.39428 | -1.18283 | SLE RA 1 | 0.83985 | | | | |
| 435 | SLE QP 1 | -0.35248 | -1.05743 | SLE RA 1 | -0.41356 | -1.24068 | SLE RA 1 | 0.96911 | | | | |
| 437 | SLE QP 1 | -0.35555 | -1.06665 | SLE RA 1 | -0.41727 | -1.25182 | SLE RA 1 | 0.96872 | | | | |
| 438 | SLE QP 1 | -0.3411 | -1.02331 | SLE RA 1 | -0.3989 | -1.1967 | SLE RA 1 | 0.93192 | | | | |
| 439 | SLO 1 | -0.33877 | -1.0163 | SLO 16 | -0.42452 | -1.27355 | SLE RA 1 | 0.66853 | | | | |
| 440 | SLO 1 | -0.33882 | -1.01645 | SLO 16 | -0.42441 | -1.27323 | SLE RA 1 | 0.66986 | | | | |
| 441 | SLE QP 1 | -0.29809 | -0.89428 | SLE RA 1 | -0.34553 | -1.03659 | SLE RA 1 | 0.7407 | | | | |
| 442 | SLO 1 | -0.34315 | -1.02946 | SLE RA 1 | -0.41831 | -1.25493 | SLE RA 1 | 0.71512 | | | | |
| 443 | SLO 1 | -0.34958 | -1.04875 | SLE RA 1 | -0.41952 | -1.25855 | SLE RA 1 | 0.7129 | | | | |
| 444 | SLO 14 | -0.26217 | -0.78651 | SLE RA 1 | -0.30081 | -0.90243 | SLE RA 1 | 0.63422 | | | | |
| 445 | SLO 2 | -0.35832 | -1.07495 | SLE RA 1 | -0.42401 | -1.27202 | SLE RA 1 | 0.7149 | | | | |
| 446 | SLO 16 | -0.2539 | -0.76169 | SLE RA 1 | -0.29711 | -0.89134 | SLE RA 1 | 0.6494 | | | | |
| 447 | SLO 2 | -0.36912 | -1.10735 | SLE RA 1 | -0.43118 | -1.29355 | SLE RA 1 | 0.7249 | | | | |
| 448 | SLO 2 | -0.38062 | -1.14187 | SLE RA 1 | -0.43937 | -1.31812 | SLE RA 1 | 0.73938 | | | | |
| 449 | SLO 16 | -0.2757 | -0.82711 | SLO 1 | -0.33238 | -0.99713 | SLE RA 1 | 0.71762 | | | | |
| 450 | SLO 2 | -0.39017 | -1.1705 | SLE RA 1 | -0.44536 | -1.33609 | SLE RA 1 | 0.75234 | | | | |
| 451 | SLE QP 1 | -0.3934 | -1.18019 | SLE RA 1 | -0.44855 | -1.34566 | SLE RA 1 | 0.7671 | | | | |
| 452 | SLO 16 | -0.27617 | -0.82852 | SLO 1 | -0.33257 | -0.99772 | SLE RA 1 | 0.71855 | | | | |
| 453 | SLE QP 1 | -0.39383 | -1.18149 | SLE RA 1 | -0.44968 | -1.34905 | SLE RA 1 | 0.78756 | | | | |
| 454 | SLE QP 1 | -0.39458 | -1.18375 | SLE RA 1 | -0.45121 | -1.35364 | SLE RA 1 | 0.81956 | | | | |
| 455 | SLE QP 1 | -0.39458 | -1.18373 | SLE RA 1 | -0.45184 | -1.35553 | SLE RA 1 | 0.88131 | | | | |
| 456 | SLO 16 | -0.38521 | -1.15563 | SLE RA 1 | -0.44594 | -1.33782 | SLE RA 1 | 1.00809 | | | | |
| 457 | SLO 16 | -0.36148 | -1.08443 | SLE RA 1 | -0.42257 | -1.2677 | SLE RA 1 | 1.08957 | | | | |
| 458 | SLO 16 | -0.28346 | -0.85038 | SLE RA 1 | -0.33404 | -1.00213 | SLE RA 1 | 0.75252 | | | | |
| 460 | SLO 16 | -0.20004 | -0.60012 | SLE RA 1 | -0.23472 | -0.70416 | SLE RA 1 | 0.53135 | | | | |
| 461 | SLO 16 | -0.15756 | -0.47267 | SLE RA 1 | -0.18153 | -0.54459 | SLE RA 1 | 0.44911 | | | | |
| 462 | SLE QP 1 | -0.17607 | -0.52822 | SLE RA 1 | -0.20106 | -0.60317 | SLE RA 1 | 0.50422 | | | | |
| 463 | SLO 14 | -0.2781 | -0.83431 | SLO 3 | -0.33371 | -1.00113 | SLE RA 1 | 0.69403 | | | | |
| 464 | SLE QP 1 | -0.25478 | -0.76435 | SLE RA 1 | -0.29719 | -0.89158 | SLE RA 1 | 0.73045 | | | | |
| 465 | SLE QP 1 | -0.37901 | -1.13704 | SLE RA 1 | -0.44793 | -1.34379 | SLE RA 1 | 1.06314 | | | | |
| 466 | SLO 16 | -0.37609 | -1.12827 | SLE RA 1 | -0.44015 | -1.32045 | SLE RA 1 | 1.0241 | | | | |
| 467 | SLO 14 | -0.27854 | -0.83562 | SLO 3 | -0.3343 | -1.0029 | SLE RA 1 | 0.67751 | | | | |
| 468 | SLO 16 | -0.38599 | -1.15798 | SLE RA 1 | -0.4514 | -1.35421 | SLE RA 1 | 0.91536 | | | | |
| 469 | SLO 14 | -0.27828 | -0.83485 | SLO 3 | -0.33465 | -1.00396 | SLE RA 1 | 0.70092 | | | | |
| 470 | SLE QP 1 | -0.37713 | -1.13138 | SLE RA 1 | -0.44562 | -1.33687 | SLE RA 1 | 0.98154 | | | | |
| 471 | SLO 16 | -0.39316 | -1.17947 | SLE RA 1 | -0.45927 | -1.37781 | SLE RA 1 | 0.86948 | | | | |
| 472 | SLO 14 | -0.27717 | -0.83152 | SLO 3 | -0.33448 | -1.00344 | SLE RA 1 | 0.72049 | | | | |
| 473 | SLO 14 | -0.27715 | -0.83145 | SLO 3 | -0.33447 | -1.00342 | SLE RA 1 | 0.72032 | | | | |
| 474 | SLO 14 | -0.25362 | -0.76087 | SLE RA 1 | -0.29697 | -0.8909 | SLE RA 1 | 0.64913 | | | | |
| 475 | SLO 14 | -0.26021 | -0.78064 | SLE RA 1 | -0.29869 | -0.89608 | SLE RA 1 | 0.63063 | | | | |
| 476 | SLE QP 1 | -0.29467 | -0.884 | SLE RA 1 | -0.34147 | -1.0244 | SLE RA 1 | 0.7336 | | | | |
| 477 | SLE QP 1 | -0.3364 | -1.00919 | SLE RA 1 | -0.39336 | -1.18008 | SLE RA 1 | 0.92072 | | | | |
| 478 | SLE QP 1 | -0.3471 | -1.0413 | SLE RA 1 | -0.40723 | -1.2217 | SLE RA 1 | 0.95322 | | | | |
| 479 | SLO 14 | -0.39794 | -1.19382 | SLE RA 1 | -0.46547 | -1.39641 | SLE RA 1 | 0.8629 | | | | |
| 480 | SLE QP 1 | -0.3302 | -0.99061 | SLE RA 1 | -0.38727 | -1.16181 | SLE RA 1 | 0.82559 | | | | |
| 481 | SLE QP 1 | -0.32439 | -0.97317 | SLE RA 1 | -0.38066 | -1.14197 | SLE RA 1 | 0.78114 | | | | |
| 482 | SLE QP 1 | -0.34183 | -1.02548 | SLE RA 1 | -0.40203 | -1.20608 | SLE RA 1 | 0.86181 | | | | |
| 483 | SLO 14 | -0.27468 | -0.82404 | SLO 3 | -0.33343 | -1.00029 | SLE RA 1 | 0.66703 | | | | |
| 484 | SLE QP 1 | -0.36469 | -1.09407 | SLE RA 1 | -0.42982 | -1.28945 | SLE RA 1 | 1.0328 | | | | |
| 485 | SLE QP 1 | -0.36407 | -1.09221 | SLE RA 1 | -0.42907 | -1.28722 | SLE RA 1 | 1.05187 | | | | |
| 486 | SLO 14 | -0.40072 | -1.20216 | SLE RA 1 | -0.46988 | -1.40963 | SLE RA 1 | 0.88302 | | | | |
| 487 | SLO 14 | -0.27148 | -0.81445 | SLO 3 | -0.33216 | -0.99647 | SLE RA 1 | 0.61098 | | | | |
| 488 | SLE QP 1 | -0.24857 | -0.74572 | SLE RA 1 | -0.2867 | -0.86011 | SLE RA 1 | 0.69016 | | | | |
| 489 | SLO 14 | -0.39987 | -1.19962 | SLE RA 1 | -0.47003 | -1.41008 | SLE RA 1 | 0.93991 | | | | |
| 490 | SLE QP 1 | -0.25726 | -0.77178 | SLE RA 1 | -0.29772 | -0.89315 | SLE RA 1 | 0.71725 | | | | |
| 491 | SLO 14 | -0.26882 | -0.80646 | SLO 3 | -0.33202 | -0.99607 | SLE RA 1 | 0.58288 | | | | |
| 492 | SLE QP 1 | -0.26781 | -0.80344 | SLE RA 1 | -0.3114 | -0.9342 | SLE RA 1 | 0.77295 | | | | |
| 493 | SLO 14 | -0.39101 | -1.17303 | SLE RA 1 | -0.46048 | -1.38143 | SLE RA 1 | 1.05398 | | | | |
| 494 | SLE QP 1 | -0.28834 | -0.86502 | SLE RA 1 | -0.33537 | -1.00611 | SLE RA 1 | 0.86887 | | | | |
| 495 | SLE QP 1 | -0.20054 | -0.60163 | SLE RA 1 | -0.22989 | -0.68968 | SLE RA 1 | 0.60471 | | | | |
| 496 | SLE QP 1 | -0.14948 | -0.44843 | SLE RA 1 | -0.1681 | -0.5043 | SLE RA 1 | 0.44682 | | | | |
| 497 | SLO 14 | -0.14669 | -0.44006 | SLE RA 1 | -0.1695 | -0.50849 | SLE RA 1 | 0.43054 | | | | |
| 498 | SLO 14 | -0.26731 | -0.80193 | SLO 3 | -0.33374 | -1.00123 | SLE RA 1 | 0.57081 | | | | |
| 499 | SLO 14 | -0.19708 | -0.59124 | SLE RA 1 | -0.23331 | -0.69992 | SLE RA 1 | 0.53155 | | | | |
| 501 | SLO 14 | -0.28444 | -0.85332 | SLE RA 1 | -0.33826 | -1.01478 | SLE RA 1 | 0.76065 | | | | |
| 502 | SLO 14 | -0.36751 | -1.10254 | SLE RA 1 | -0.43309 | -1.29928 | SLE RA 1 | 1.10693 | | | | |
| 503 | SLO 14 | -0.39585 | -1.18754 | SLE RA 1 | -0.4617 | -1.38511 | SLE RA 1 | 1.02909 | | | | |
| 505 | SLO 9 | -0.20143 | -0.6043 | SLE RA 1 | -0.22886 | -0.68658 | SLE RA 1 | 0.56365 | | | | |
| 506 | SLO 14 | -0.41052 | -1.23157 | SLE RA 1 | -0.47261 | -1.41783 | SLE RA 1 | 0.909 | | | | |
| 508 | SLE QP 1 | -0.41479 | -1.24436 | SLE RA 1 | -0.47592 | -1.42776 | SLE RA 1 | 0.85437 | | | | |
| 510 | SLE QP 1 | -0.21053 | -0.63159 | SLE RA 1 | -0.23863 | -0.71588 | SLE RA 1 | 0.5865 | | | | |
| 511 | SLE QP 1 | -0.41635 | -1.24906 | SLE RA 1 | -0.47728 | -1.43185 | SLE RA 1 | 0.82816 | | | | |
| 513 | SLE QP 1 | -0.4173 | -1.2519 | SLE RA 1 | -0.47792 | -1.43375 | SLE RA 1 | 0.81188 | | | | |
| 514 | SLE QP 1 | -0.41488 | -1.24463 | SLE RA 1 | -0.47463 | -1.42388 | SLE RA 1 | 0.79941 | | | | |
| 516 | SLO 3 | -0.40586 | -1.21758 | SLE RA 1 | -0.46715 | -1.40144 | SLE RA 1 | 0.78703 | | | | |
| 518 | SLO 3 | -0.3918 | -1.17541 | SLE RA 1 | -0.45667 | -1.37001 | SLE RA 1 | 0.77203 | | | | |
| 520 | SLO 3 | -0.37915 | -1.13745 | SLE RA 1 | -0.44804 | -1.34413 | SLE RA 1 | 0.76161 | | | | |
| 521 | SLO 14 | -0.26728 | -0.80184 | SLO 3 | -0.33772 | -1.01316 | SLE RA 1 | 0.56871 | | | | |
| 523 | SLO 3 | -0.37011 | -1.11034 | SLE RA 1 | -0.44402 | -1.33205 | SLE RA 1 | 0.75856 | | | | |
| 524 | SLE QP 1 | -0.21587 | -0.64762 | SLE RA 1 | -0.2458 | -0.73741 | SLE RA 1 | 0.62664 | | | | |
| 526 | SLO 3 | -0.36528 | -1.09585 | SLE RA 1 | -0.44537 | -1.33611 | SLE RA 1 | 0.75568 | | | | |
| 527 | SLO 3 | -0.36351 | -1.09052 | SLO 14 | -0.45152 | -1.35457 | SLE RA 1 | 0.70257 | | | | |
| 531 | SLO 3 | -0.36252 | -1.08756 | SLO 14 | -0.44897 | -1.34691 | SLE RA 1 | 0.72123 | | | | |
| 532 | SLO 3 | -0.24751 | -0.74254 | SLE RA 1 | -0.28842 | -0.86526 | SLE RA 1 | 0.7028 | | | | |
| 533 | SLO 14 | -0.2689 | -0.8067 | SLO 3 | -0.34417 | -1.0325 | SLE RA 1 | 0.57561 | | | | |
| 534 | SLO 10 | -0.28348 | -0.85045 | SLE RA 1 | -0.33332 | -0.99997 | SLE RA 1 | 0.75647 | | | | |
| 535 | SLO 3 | -0.35732 | -1.07196 | SLE RA 1 | -0.43848 | -1.31545 | SLE RA 1 | 0.74856 | | | | |
| 536 | SLO 9 | -0.21616 | -0.64849 | SLE RA 1 | -0.24945 | -0.74835 | SLE RA | | | | | |

blocco B

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|--|--|--|--|
| 538 | SLO 10 | -0.27163 | -0.81488 | SLO 7 | -0.35323 | -1.05968 | SLE RA 1 | 0.58765 | | | | |
| 539 | SLO 1 | -0.23078 | -0.69234 | SLE RA 1 | -0.26512 | -0.79535 | SLE RA 1 | 0.6605 | | | | |
| 540 | SLO 3 | -0.35174 | -1.05523 | SLE RA 1 | -0.42816 | -1.28449 | SLE RA 1 | 0.75459 | | | | |
| 541 | SLO 3 | -0.25655 | -0.76965 | SLE RA 1 | -0.3032 | -0.90961 | SLE RA 1 | 0.734 | | | | |
| 543 | SLO 10 | -0.27302 | -0.81906 | SLO 7 | -0.36483 | -1.09449 | SLE RA 1 | 0.55822 | | | | |
| 544 | SLO 10 | -0.18342 | -0.55025 | SLE RA 1 | -0.21365 | -0.64095 | SLE RA 1 | 0.578 | | | | |
| 545 | SLO 10 | -0.27603 | -0.82809 | SLO 7 | -0.35976 | -1.07929 | SLE RA 1 | 0.59733 | | | | |
| 546 | SLO 10 | -0.27989 | -0.83966 | SLO 7 | -0.3559 | -1.06769 | SLE RA 1 | 0.59742 | | | | |
| 547 | SLO 10 | -0.2839 | -0.8517 | SLO 7 | -0.35274 | -1.05822 | SLE RA 1 | 0.59966 | | | | |
| 548 | SLO 10 | -0.28607 | -0.85821 | SLO 7 | -0.34813 | -1.0444 | SLE RA 1 | 0.60843 | | | | |
| 549 | SLO 9 | -0.28584 | -0.85751 | SLO 8 | -0.34086 | -1.02259 | SLE RA 1 | 0.63114 | | | | |
| 550 | SLO 3 | -0.34849 | -1.04546 | SLE RA 1 | -0.42112 | -1.26336 | SLE RA 1 | 0.79203 | | | | |
| 551 | SLO 9 | -0.28358 | -0.85074 | SLE RA 1 | -0.33483 | -1.0045 | SLE RA 1 | 0.68218 | | | | |
| 552 | SLO 9 | -0.28316 | -0.84948 | SLE RA 1 | -0.33134 | -0.99403 | SLE RA 1 | 0.73096 | | | | |
| 553 | SLO 9 | -0.28925 | -0.86776 | SLE RA 1 | -0.33487 | -1.00461 | SLE RA 1 | 0.72515 | | | | |
| 554 | SLO 9 | -0.29725 | -0.89174 | SLE RA 1 | -0.34128 | -1.02384 | SLE RA 1 | 0.75314 | | | | |
| 555 | SLO 9 | -0.2977 | -0.8931 | SLE RA 1 | -0.34164 | -1.02493 | SLE RA 1 | 0.75289 | | | | |
| 556 | SLO 5 | -0.30251 | -0.90752 | SLE RA 1 | -0.34552 | -1.03657 | SLE RA 1 | 0.71292 | | | | |
| 557 | SLO 5 | -0.30584 | -0.91753 | SLE RA 1 | -0.34838 | -1.04515 | SLE RA 1 | 0.67003 | | | | |
| 558 | SLO 5 | -0.30877 | -0.9263 | SLE RA 1 | -0.35112 | -1.05336 | SLE RA 1 | 0.65635 | | | | |
| 559 | SLO 5 | -0.31152 | -0.93457 | SLE RA 1 | -0.35384 | -1.06152 | SLE RA 1 | 0.66297 | | | | |
| 560 | SLO 1 | -0.31158 | -0.93475 | SLE RA 1 | -0.35566 | -1.06697 | SLE RA 1 | 0.68821 | | | | |
| 561 | SLO 1 | -0.30792 | -0.92375 | SLE RA 1 | -0.35456 | -1.06367 | SLE RA 1 | 0.73713 | | | | |
| 562 | SLO 1 | -0.30075 | -0.90225 | SLE RA 1 | -0.35026 | -1.05078 | SLE RA 1 | 0.80805 | | | | |
| 563 | SLO 1 | -0.2955 | -0.8865 | SLE RA 1 | -0.34769 | -1.04306 | SLE RA 1 | 0.81691 | | | | |
| 564 | SLO 1 | -0.29199 | -0.87597 | SLE RA 1 | -0.3466 | -1.0398 | SLE RA 1 | 0.87824 | | | | |
| 565 | SLO 1 | -0.28985 | -0.86956 | SLE RA 1 | -0.34569 | -1.03707 | SLE RA 1 | 0.94231 | | | | |
| 566 | SLE QP 1 | -0.35755 | -1.07264 | SLE RA 1 | -0.4146 | -1.2438 | SLE RA 1 | 0.72249 | | | | |
| 567 | SLE QP 1 | -0.30474 | -0.91421 | SLE RA 1 | -0.35288 | -1.05865 | SLE RA 1 | 0.66563 | | | | |
| 568 | SLE QP 1 | -0.21314 | -0.63943 | SLE RA 1 | -0.24456 | -0.73369 | SLE RA 1 | 0.61349 | | | | |
| 569 | SLE QP 1 | -0.12793 | -0.3838 | SLE RA 1 | -0.14349 | -0.43048 | SLE RA 1 | 0.43568 | | | | |
| 570 | SLO 14 | -0.06922 | -0.20766 | SLE RA 1 | -0.07438 | -0.22315 | SLE RA 1 | 0.27453 | | | | |
| 571 | SLO 16 | -0.04606 | -0.13818 | SLO 1 | -0.04821 | -0.14464 | SLE RA 1 | 0.21841 | | | | |
| 572 | SLO 1 | -0.06283 | -0.18849 | SLO 16 | -0.06653 | -0.1996 | SLE RA 1 | 0.24472 | | | | |
| 573 | SLO 1 | -0.11952 | -0.35855 | SLE RA 1 | -0.13624 | -0.40872 | SLE RA 1 | 0.35714 | | | | |
| 574 | SLO 1 | -0.21872 | -0.65616 | SLE RA 1 | -0.25876 | -0.77629 | SLE RA 1 | 0.57854 | | | | |
| 575 | SLO 1 | -0.34914 | -1.04741 | SLE RA 1 | -0.41992 | -1.25976 | SLE RA 1 | 0.83441 | | | | |
| 576 | SLE QP 1 | -0.35393 | -1.06179 | SLE RA 1 | -0.40871 | -1.22614 | SLE RA 1 | 0.72261 | | | | |
| 577 | SLO 1 | -0.31909 | -0.95728 | SLE RA 1 | -0.37138 | -1.11414 | SLE RA 1 | 0.70446 | | | | |
| 578 | SLO 1 | -0.29348 | -0.88043 | SLE RA 1 | -0.34766 | -1.04298 | SLE RA 1 | 0.76308 | | | | |
| 579 | SLO 1 | -0.29024 | -0.87071 | SLE RA 1 | -0.3462 | -1.0386 | SLE RA 1 | 0.94315 | | | | |
| 581 | SLO 10 | -0.11651 | -0.34954 | SLE RA 1 | -0.13239 | -0.39718 | SLE RA 1 | 0.45284 | | | | |
| 582 | SLO 1 | -0.35379 | -1.06136 | SLE RA 1 | -0.42531 | -1.27592 | SLE RA 1 | 0.79802 | | | | |
| 583 | SLO 1 | -0.30068 | -0.90203 | SLE RA 1 | -0.36036 | -1.08107 | SLE RA 1 | 0.86018 | | | | |
| 584 | SLO 1 | -0.35944 | -1.07833 | SLE RA 1 | -0.43251 | -1.29754 | SLE RA 1 | 0.75287 | | | | |
| 585 | SLO 1 | -0.30373 | -0.9112 | SLE RA 1 | -0.36497 | -1.09492 | SLE RA 1 | 0.74096 | | | | |
| 586 | SLO 10 | -0.10587 | -0.3176 | SLE RA 1 | -0.11913 | -0.3574 | SLE RA 1 | 0.35752 | | | | |
| 587 | SLO 1 | -0.36462 | -1.09385 | SLE RA 1 | -0.43946 | -1.31838 | SLE RA 1 | 0.73484 | | | | |
| 588 | SLO 1 | -0.30333 | -0.90999 | SLE RA 1 | -0.36521 | -1.09562 | SLE RA 1 | 0.67918 | | | | |
| 589 | SLO 1 | -0.36974 | -1.10921 | SLE RA 1 | -0.44665 | -1.33996 | SLE RA 1 | 0.73787 | | | | |
| 590 | SLO 1 | -0.30229 | -0.90686 | SLO 16 | -0.36526 | -1.09578 | SLE RA 1 | 0.64747 | | | | |
| 591 | SLO 14 | -0.16128 | -0.48383 | SLE RA 1 | -0.18743 | -0.5623 | SLE RA 1 | 0.4314 | | | | |
| 592 | SLO 5 | -0.29767 | -0.89301 | SLO 12 | -0.37184 | -1.11552 | SLE RA 1 | 0.63025 | | | | |
| 593 | SLO 1 | -0.37707 | -1.13121 | SLE RA 1 | -0.45686 | -1.37057 | SLE RA 1 | 0.75121 | | | | |
| 594 | SLO 5 | -0.29461 | -0.88383 | SLO 12 | -0.381 | -1.14301 | SLE RA 1 | 0.62079 | | | | |
| 595 | SLO 1 | -0.38696 | -1.16087 | SLE RA 1 | -0.47046 | -1.41137 | SLE RA 1 | 0.77073 | | | | |
| 596 | SLO 14 | -0.28114 | -0.84341 | SLE RA 1 | -0.33674 | -1.01023 | SLE RA 1 | 0.67293 | | | | |
| 597 | SLO 5 | -0.39529 | -1.18587 | SLE RA 1 | -0.48219 | -1.44657 | SLE RA 1 | 0.75026 | | | | |
| 598 | SLO 5 | -0.29323 | -0.87968 | SLO 12 | -0.39306 | -1.17918 | SLE RA 1 | 0.60747 | | | | |
| 599 | SLO 5 | -0.39666 | -1.18999 | SLE RA 1 | -0.48502 | -1.45505 | SLE RA 1 | 0.73123 | | | | |
| 600 | SLO 5 | -0.39888 | -1.19665 | SLE RA 1 | -0.4837 | -1.4511 | SLE RA 1 | 0.78923 | | | | |
| 601 | SLO 5 | -0.40389 | -1.21168 | SLE RA 1 | -0.48584 | -1.45753 | SLE RA 1 | 0.79309 | | | | |
| 602 | SLO 6 | -0.41197 | -1.23591 | SLE RA 1 | -0.49211 | -1.47632 | SLE RA 1 | 0.79674 | | | | |
| 603 | SLO 6 | -0.42166 | -1.26498 | SLE RA 1 | -0.50162 | -1.50486 | SLE RA 1 | 0.80635 | | | | |
| 604 | SLO 6 | -0.43178 | -1.29533 | SLE RA 1 | -0.51209 | -1.53627 | SLE RA 1 | 0.81866 | | | | |
| 605 | SLO 10 | -0.4382 | -1.3146 | SLE RA 1 | -0.51906 | -1.55719 | SLE RA 1 | 0.82788 | | | | |
| 606 | SLO 10 | -0.43941 | -1.31822 | SLE RA 1 | -0.52143 | -1.56428 | SLE RA 1 | 0.83392 | | | | |
| 607 | SLO 10 | -0.43699 | -1.31097 | SLE RA 1 | -0.52052 | -1.56155 | SLE RA 1 | 0.83978 | | | | |
| 608 | SLO 10 | -0.43516 | -1.30547 | SLE RA 1 | -0.52069 | -1.56207 | SLE RA 1 | 0.8509 | | | | |
| 609 | SLO 10 | -0.43583 | -1.30749 | SLE RA 1 | -0.52395 | -1.57185 | SLE RA 1 | 0.87773 | | | | |
| 610 | SLO 14 | -0.43977 | -1.3193 | SLE RA 1 | -0.53082 | -1.59246 | SLE RA 1 | 0.93678 | | | | |
| 611 | SLO 5 | -0.29276 | -0.87827 | SLO 12 | -0.40617 | -1.2185 | SLE RA 1 | 0.55179 | | | | |
| 612 | SLO 5 | -0.32277 | -0.96832 | SLO 12 | -0.39945 | -1.19836 | SLE RA 1 | 0.55469 | | | | |
| 613 | SLO 10 | -0.37108 | -1.11324 | SLE RA 1 | -0.44227 | -1.32682 | SLE RA 1 | 0.57874 | | | | |
| 614 | SLO 10 | -0.42817 | -1.28451 | SLE RA 1 | -0.50856 | -1.52568 | SLE RA 1 | 0.64497 | | | | |
| 615 | SLO 14 | -0.46468 | -1.39405 | SLE RA 1 | -0.55543 | -1.66629 | SLE RA 1 | 0.70217 | | | | |
| 616 | SLO 14 | -0.45391 | -1.36174 | SLE RA 1 | -0.5508 | -1.65241 | SLE RA 1 | 0.76031 | | | | |
| 617 | SLO 14 | -0.44085 | -1.32254 | SLE RA 1 | -0.53556 | -1.60669 | SLE RA 1 | 0.95002 | | | | |
| 618 | SLO 5 | -0.29275 | -0.87825 | SLO 12 | -0.4064 | -1.2192 | SLE RA 1 | 0.55016 | | | | |
| 619 | SLO 14 | -0.44234 | -1.32703 | SLE RA 1 | -0.53744 | -1.61232 | SLE RA 1 | 0.95007 | | | | |
| 620 | SLO 14 | -0.44427 | -1.33281 | SLE RA 1 | -0.54056 | -1.62168 | SLE RA 1 | 0.9336 | | | | |

Relazione geotecnica

Relazione geotecnica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione del volume significativo di terreno.

Dati identificativi

Ditta

Località

Comune di: Non specificato

Coordinate geografiche

Estremi catastali dei mappali

Foglio/i

Mappale/i

Particella/e

Lavori di

Superficie totale di intervento

Volume di scavo

Volume di riporto

Committente: Nome azienda

Progettista

Redattore relazione geologica

Indagini geologiche/geofisiche

Sommario

| | |
|---|--|
| 1 Relazione geotecnica..... | |
| Relazione geotecnica..... | |
| 1.1 Normativa di riferimento..... | |
| 1.2 Descrizione delle opere in sito..... | |
| Descrizione delle opere in sito..... | |
| Preferenze di geotecnica..... | |
| 1.3 Verifiche delle fondazioni..... | |
| 1.3.1 Verifiche travate C.A. di fondazione..... | |
| 1.3.2 Pressioni terreno in SLU..... | |
| Tabella pressioni massime sul terreno in SLU..... | |
| 1.3.3 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc..... | |
| Tabella pressioni massime sul terreno in SLV/SLUecc..... | |
| 1.3.4 Pressioni terreno in SLE/SLD..... | |
| Tabella pressioni massime sul terreno in SLE/SLD..... | |
| 1.3.5 Cedimenti fondazioni superficiali..... | |

1.1 Normativa di riferimento

NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI NTC 2018
Norme tecniche per le costruzioni D.M. 17 gennaio 2018.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Istruzioni per l'applicazione dell'"Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"" di cui al D.M. 17 gennaio 2018. Circolare 21 gennaio 2019, n.7.

NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI NTC 2008
Norme tecniche per le costruzioni D.M. 14 gennaio 2008.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008. Circolare 2 febbraio 2009.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Pericolosità sismica e Criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale. Allegato al voto n. 36 del 27.07.2007

NORMA TECNICA UNI EN 1997-1:2005 (EUROCODICE 7 - PROGETTAZIONE GEOTECNICA)

Progettazione geotecnica - Parte 1: Regole generali.

EUROCODICE 8
Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.

D.M. 11/03/1988
Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione (norma possibile se si opera in Zona sismica 4, attuali Classi I e II).

1.2 Descrizione delle opere in sito

Descrizione delle opere in sito: contiene la descrizione delle opere esistenti in sito e da edificare, la tipologia strutturale presente, la tipologia di intervento previsto, la localizzazione geografica e la pericolosità sismica di base.

La **struttura in oggetto** è stata analizzata secondo la norma D.M. 17-01-18 (N.T.C.), considerandola come tipo di costruzione 2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari. In particolare si è prevista, in accordo con il committente, una vita nominale dell'opera di $V_n=50$ anni per una classe d'uso III, e quindi una vita di riferimento di 75 anni (NTC18 e NTC08 §2.4.3).
L'opera è edificata in località Cagliari, Uta; Latitudine ED50 39,2922° (39° 17' 32"); Longitudine ED50 8,9552° (8° 57' 19"); Altitudine s.l.m. 7,54 m. (coordinate esatte: 39,2922 8,9552).

La pericolosità sismica di base del sito di costruzione è definita in termini di accelerazione orizzontale massima attesa al suolo in condizioni ideali su sito di riferimento rigido e superficie topografica orizzontale. Le azioni di progetto si ricavano, ai sensi delle NTC, dalle accelerazioni a_g e dalle relative forme spettrali. I tre parametri fondamentali (accelerazione a_g , fattore di amplificazione F_0 e periodo T^*C) si ricavano per ciascun nodo del del reticolo di riferimento in funzione del periodo di ritorno dell'azione sismica T_R previsto, espresso in anni; quest'ultimo è noto una volta fissate la vita di riferimento V_r della costruzione e la probabilità di superamento attesa nell'arco della vita di riferimento. Le probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{Vr} cui riferirsi per individuare l'azione sismica agente in ciascuno degli stati limite considerati sono riportate nella tabella 3.2.I del §3.2.1 della norma; i valori di P_{Vr} forniti in tabella possono essere ridotti in funzione del grado di protezione che si vuole raggiungere.

Nella presente progettazione si sono considerati i seguenti parametri sismici:

| | | |
|-------------|--------|-----|
| PVr SLD (%) | 63 | |
| Tr SLD | 75.43 | |
| Ag/g SLD | 0.0279 | |
| Fo SLD | 2.703 | |
| Tc* SLD | 0.304 | [s] |
| PVr SLV (%) | 10 | |
| Tr SLV | 711.84 | |
| Ag/g SLV | 0.0556 | |
| Fo SLV | 2.935 | |
| Tc* SLV | 0.358 | [s] |

Risposta sismica locale

Le condizioni stratigrafiche del volume di terreno interessato dall'opera e le condizioni topografiche concorrono a modificare l'azione sismica in superficie rispetto a quella attesa su un sito rigido con superficie orizzontale. Tali modifiche, in ampiezza, durata e contenuto in frequenza, sono il risultato della risposta sismica locale.

Gli effetti stratigrafici sono legati alla successione stratigrafica, alle proprietà meccaniche dei terreni, alla geometria del contatto tra il substrato rigido e i terreni sovrastanti ed alla geometria dei contatti tra gli strati di terreno. Gli effetti topografici sono invece legati alla configurazione topografica del piano campagna ed alla possibile focalizzazione delle onde sismiche in punti particolari (pendii, creste).

Nella presente progettazione l'effetto della risposta sismica locale è stato valutato individuando la categoria di sottosuolo di riferimento corrispondente

alla situazione in sito e considerando le condizioni topografiche locali (NTC18 e NTC08 §3.2.2). Per la valutazione del coefficiente di amplificazione stratigrafica S_S la caratterizzazione geotecnica condotta nel volume significativo consente di identificare il sottosuolo prevalente nella categoria B - Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti. Si riporta per completezza la corrispondente descrizione indicata nella norma (NTC18 e NTC08 Tab. 3.2.II).

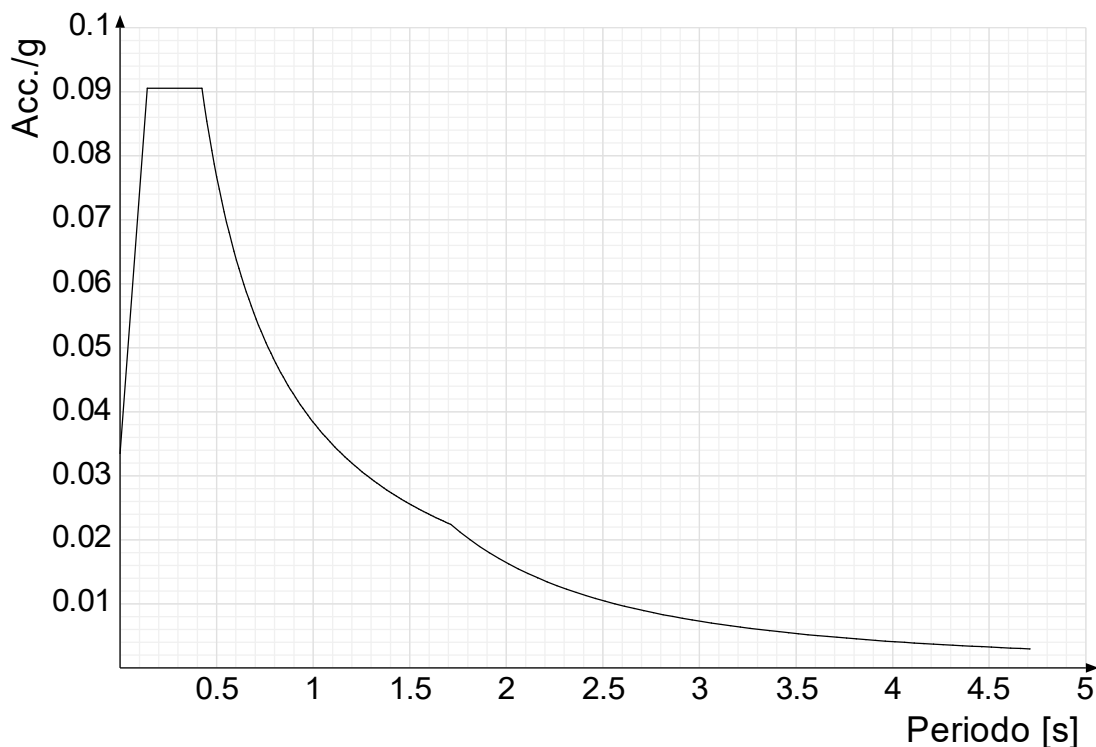
Categoria suolo B: Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero $NSPT_{30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} > 250$ kPa nei terreni a grana fina).

Categoria topografica T1: Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$

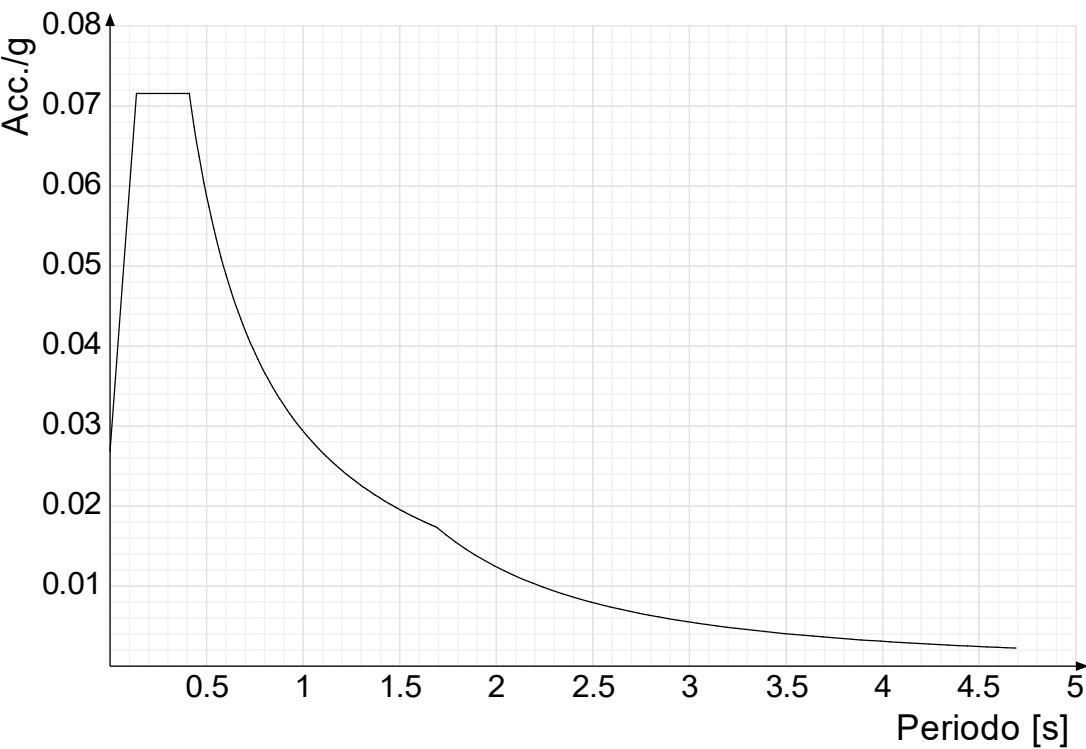
In base alle categorie scelte si sono infine adottati i seguenti coefficienti di amplificazione e spettrali:

Si riportano infine gli spettri di risposta elastici delle componenti orizzontali per gli stati limite considerati.

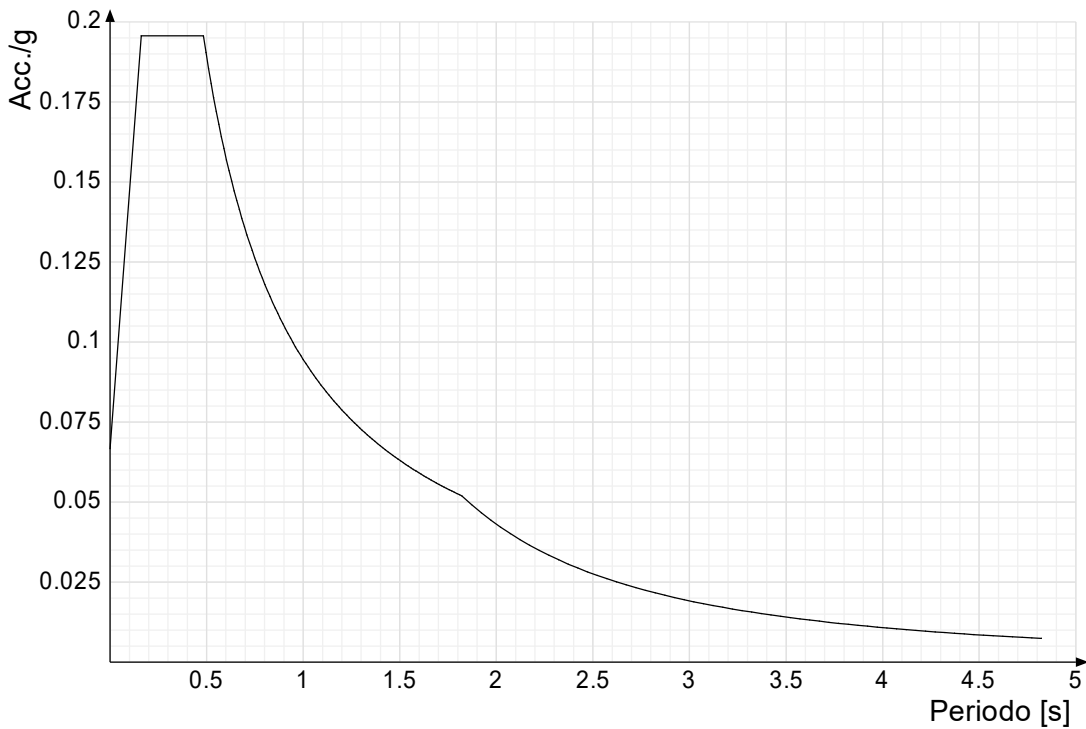
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]".



Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.2.1 [3.2.2]".



Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]".



Parametri di analisi

Si è condotta una analisi di tipo Lineare dinamica su una costruzione di calcestruzzoregolare in piantaregolare in altezza.

Le parti strutturali in c.a. sono inquadrabili nella tipologia , con rapporto $\alpha U/\alpha 1$ corrispondente a .

Si è considerata una classe di duttilità Non dissipativa, a cui corrispondono per la struttura in esame i seguenti fattori di struttura:

Altri parametri che influenzano l'azione sismica di progetto sono riassunti in questo prospetto:

| | | |
|-------------------------|---|-------|
| Smorzamento viscoso (%) | 5 | |
| Rotazione del sisma | 0 | [deg] |
| Quota dello '0' sismico | 0 | [cm] |

Nell'analisi dinamica modale si sono analizzati 6 modi di vibrare valutati secondo il metodo di Ritz.

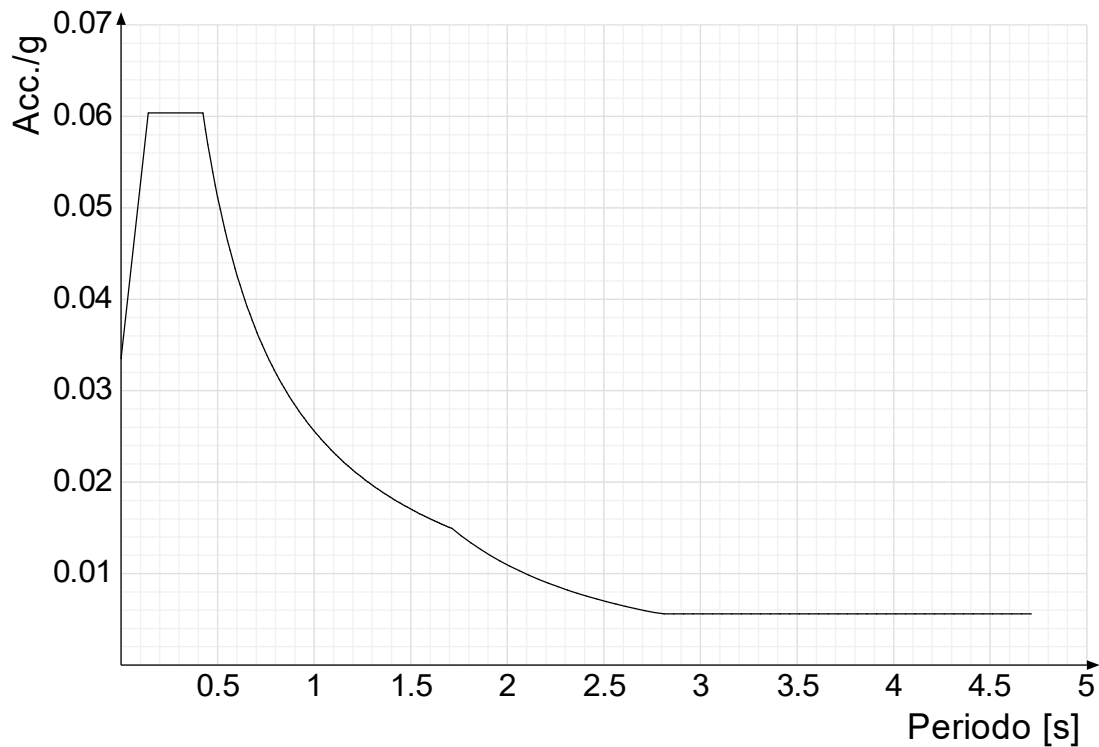
Per tenere conto della variabilità spaziale del moto sismico, nonché di eventuali incertezze nellalocalizzazione delle masse, la normativa richiede di attribuire al centro di massa una eccentricità accidentale (NTC18 e NTC08 §7.2.6), in aggiunta alla eccentricità naturale della costruzione, mediante l'applicazione di carichi statici costituiti da momenti torcenti di valore pari alla risultante orizzontale della forza agente al piano, moltiplicata per l'eccentricità accidentale del baricentro delle masse rispetto alla sua posizione di calcolo.

Nella struttura in oggetto si è applicata una eccentricità accidentale secondo il seguente prospetto:

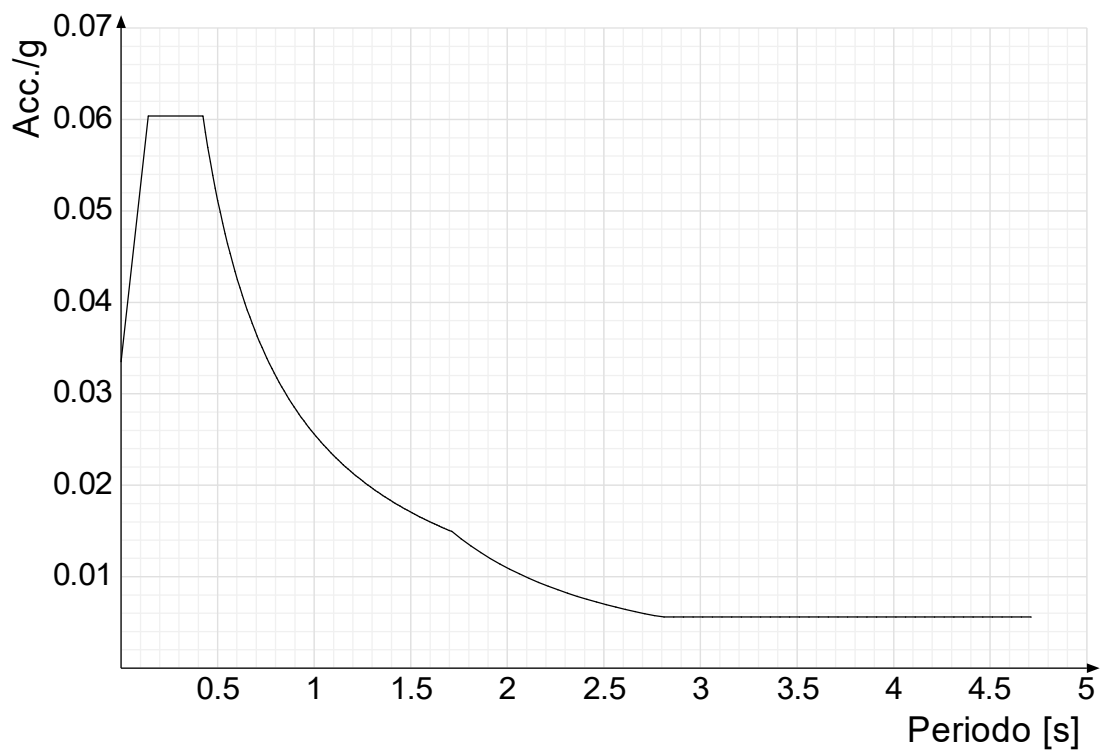
| | | |
|--|-------|-------|
| Eccentricità X (per sisma Y) livello "Fondazione" | 0 | [cm] |
| Eccentricità Y (per sisma X) livello "Fondazione" | 0 | [cm] |
| Eccentricità X (per sisma Y) livello "piano mezzo" | 0 | [cm] |
| Eccentricità Y (per sisma X) livello "piano mezzo" | 0 | [cm] |
| Eccentricità X (per sisma Y) livello "piano mezzo 1" | 0 | [cm] |
| Eccentricità Y (per sisma X) livello "piano mezzo 1" | 0 | [cm] |
| Eccentricità X (per sisma Y) livello "Piano 1" | 198.1 | [cm] |
| Eccentricità Y (per sisma X) livello "Piano 1" | 194.4 | [cm] |
| Eccentricità X (per sisma Y) livello "Copertura" | 198.8 | [cm] |
| Eccentricità Y (per sisma X) livello "Copertura" | 172.8 | [cm] |

Si riportano infine gli spettri di risposta di progetto delle componenti orizzontali per gli stati limite considerati.

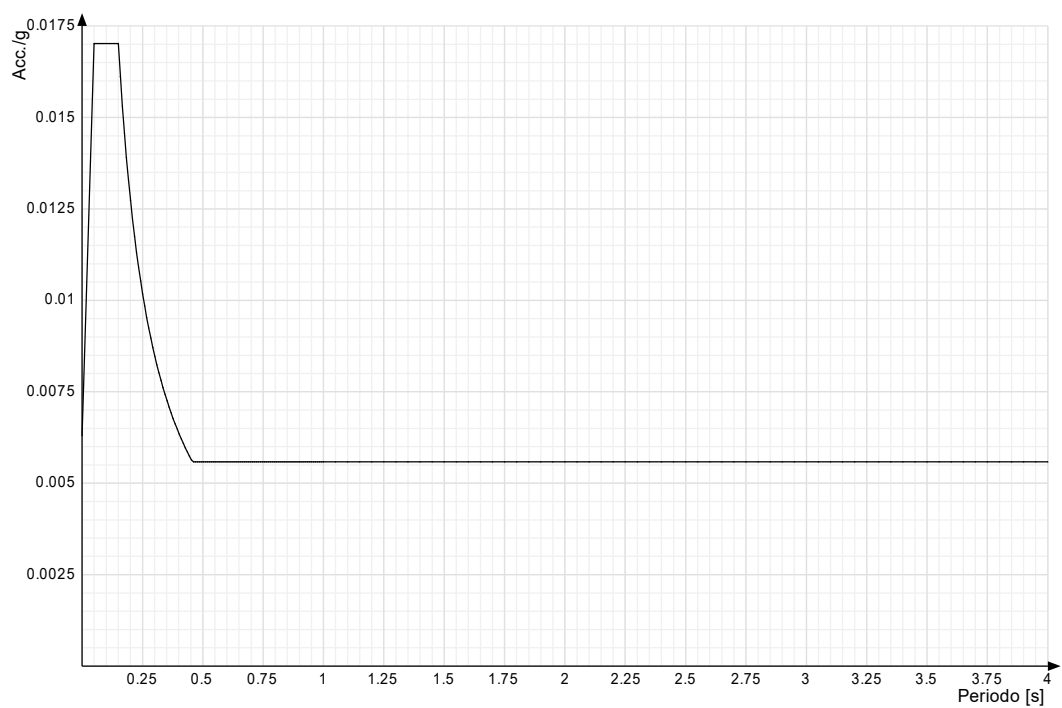
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5".



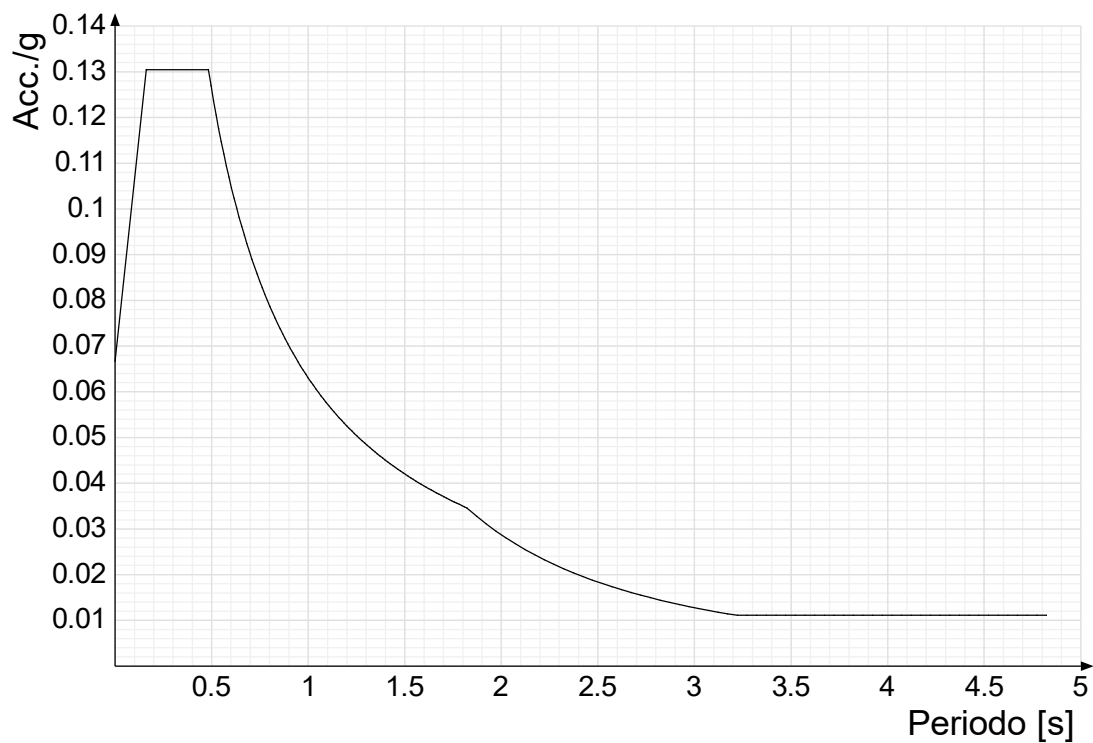
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5".



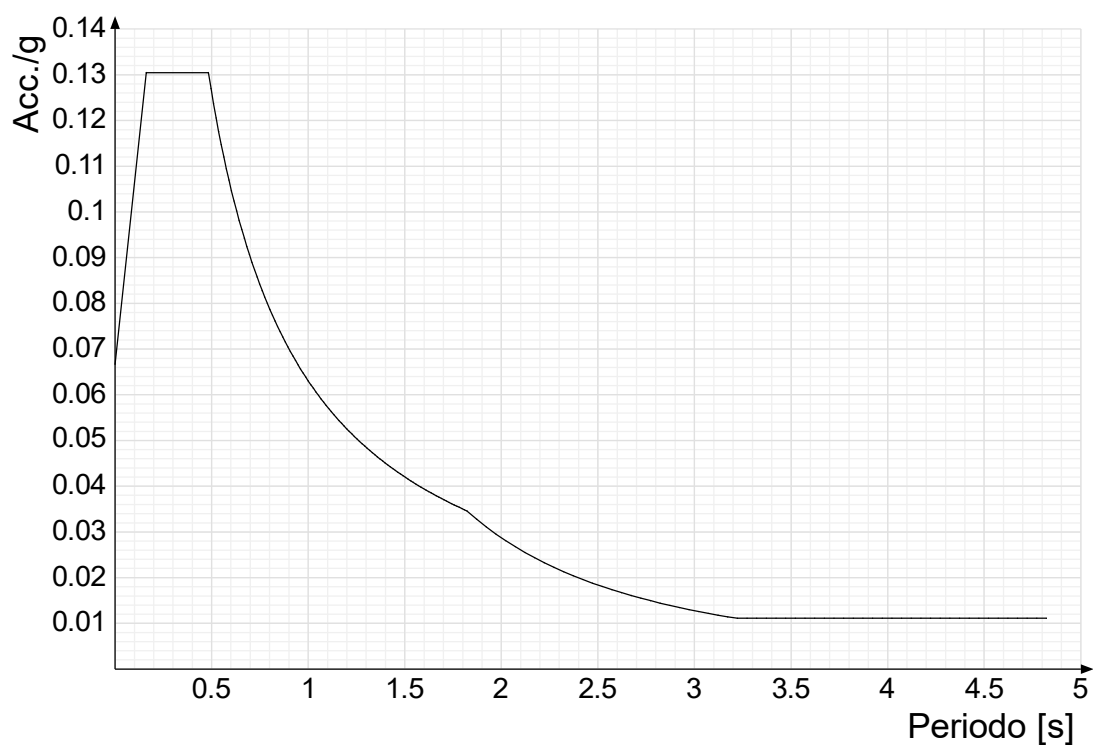
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5".



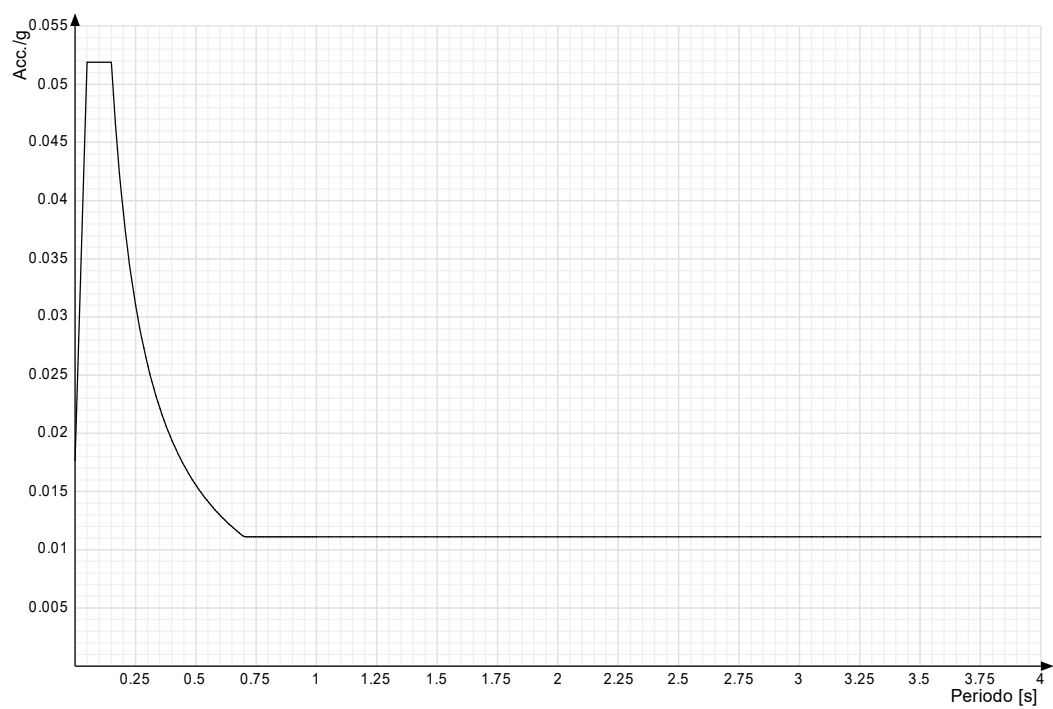
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5".



Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5".



Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5".



Nella presente progettazione si sono considerati i seguenti parametri geotecnici di verifica:

| | |
|--|------|
| Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali) | 2.3 |
| Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali) | 1.1 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta | 1.15 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione | 1.15 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione | 1.25 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta | 1.35 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione | 1.15 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione | 1.25 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta | 1.35 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione | 1.15 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione | 1.25 |
| Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali | 1.3 |
| Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate | 1.7 |
| Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali) | 1.15 |

1.3 Verifiche delle fondazioni

1.3.1 Verifiche travate C.A. di fondazione

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [cm, daN, deg] ove non espressamente specificato.

N°: indice progressivo della sezione.

Descrizione: descrizione della sezione.

Tipo: tipo di sezione.

Base: base della sezione. [cm]

Altezza: altezza della sezione. [cm]

Copriferro sup.: distanza del bordo della staffa dalla superficie superiore del getto. [cm]

Copriferro inf.: distanza del bordo della staffa dalla superficie inferiore del getto. [cm]

Copriferro lat.: distanza del bordo della staffa dalle superfici laterali del getto. [cm]

x: distanza da asse appoggio sinistro. [cm]

A sup.: area efficace di armatura longitudinale superiore. [cm²]

C.b. sup.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale superiore. [cm]

A inf.: area efficace di armatura longitudinale inferiore. [cm²]

C.b. inf.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale inferiore. [cm]

M+ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre inferiori. [daN*cm]

Comb.: combinazione.

M+des: momento flettente di progetto che tende le fibre inferiori. [daN*cm]

M+ult: momento ultimo per trazione delle fibre inferiori. [daN*cm]

x/d: rapporto tra posizione asse neutro e altezza utile.

coeff: coefficiente di sicurezza.

M-ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre superiori. [daN*cm]

M-des: momento flettente di progetto che tende le fibre superiori. [daN*cm]

M-ult: momento ultimo per trazione delle fibre superiori. [daN*cm]

Verifica: stato di verifica.

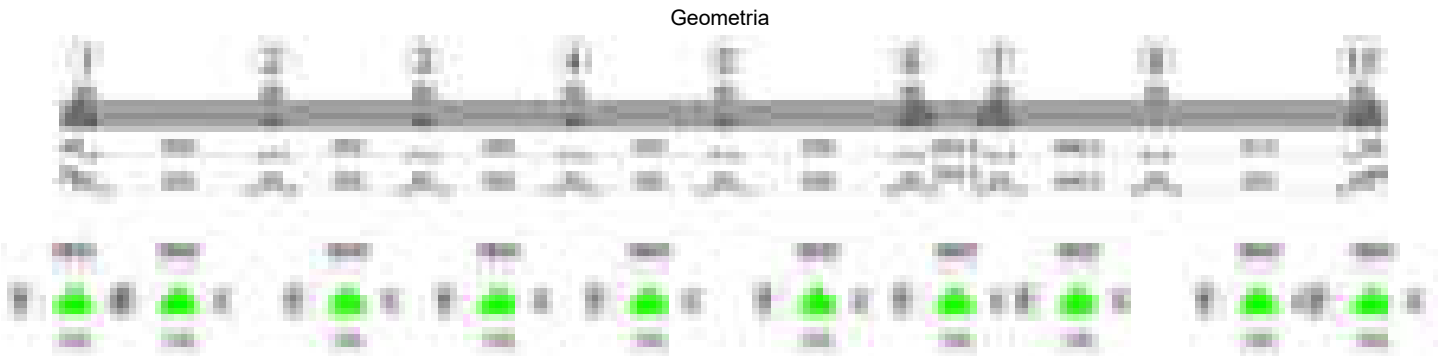
A st: area di staffe per unità di lunghezza. [cm²]

A sl: area di armatura longitudinale tesa per valutazione resistenza taglio in assenza di armature a taglio. [cm²]

A sag: area equivalente di barre piegate per unità di lunghezza. [cm²]
Vela: taglio elastico. [daN]
Vdes: taglio di progetto. [daN]
Vrd: resistenza a taglio della sezione senza armature. [daN]
Vrcd: sforzo di taglio che produce il cedimento delle bielle. [daN]
Vrsd: resistenza a taglio per la presenza delle armature. [daN]
Vult: taglio ultimo. [daN]
cotgθ: cotg dell'angolo di inclinazione dei puntoni in calcestruzzo.
Rara: famiglia di combinazione di verifica.
Mela: momento elastico. [daN*cm]
Mdes: momento di progetto. [daN*cm]
σ c: tensione di compressione nel calcestruzzo. [daN/cm²]
σ c lim.: tensione limite di compressione nel calcestruzzo. [daN/cm²]
σ f.: tensione di trazione nell'acciaio. [daN/cm²]
σ f lim.: tensione limite di trazione nell'acciaio. [daN/cm²]
Quasi permanente: famiglia di combinazione di verifica.
σ FRP: tensione di trazione nell'FRP. [daN/cm²]
σ FRP lim.: tensione limite di trazione nell'FRP. [daN/cm²]
Bordo: bordo interessato dalla fessura.
Rara: famiglia di combinazione per verifica inferiore.
Dmax: distanza massima tra le fessure. [cm]
Esm: dilatazione media delle barre di armatura.
Wd: valore di calcolo di apertura delle fessure. [cm]
Comb: combinazione.
Frequente: famiglia di combinazione per verifica inferiore.
Quasi permanente: famiglia di combinazione per verifica inferiore.
Aste: numero delle aste del tratto in verifica.
Size X: misura dell'impronta al suolo lungo la direzione X locale. [cm]
Size Y: misura dell'impronta al suolo lungo la direzione Y locale. [cm]
Type: indicazione del tipo di combinazione statica o sismica.
Cond: indicazione della condizione di carico (BT breve termine o LT lungo termine).
yR: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.
Rd: resistenza di progetto. [daN]
Ed: azione di progetto. [daN]
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza alla capacità portante.
Fx: componente orizzontale del carico lungo x. [daN]
Fy: componente orizzontale del carico lungo y. [daN]
Fz: componente verticale del carico. [daN]
Mx: momento risultante agente attorno x. [daN*cm]
My: momento risultante agente attorno y. [daN*cm]
Inc.x: inclinazione del carico lungo x. [deg]
Inc.y: inclinazione del carico lungo y. [deg]
Ecc.x: eccentricità del carico lungo x. [cm]
Ecc.y: eccentricità del carico lungo y. [cm]
B*: larghezza efficace. [cm]
L*: lunghezza efficace. [cm]
qd: sovraccarico di progetto. [daN/cm²]
ys: peso specifico di progetto del suolo. [daN/cm³]
Fi: angolo di attrito di progetto. [deg]
Coes: coesione di progetto. [daN/cm²]
Amax: accelerazione normalizzata max al suolo.
N:
Nq: fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.
Nc: fattore di capacità portante per il termine coesivo.
Ng: fattore di capacità portante per il termine attritivo.
S:
Sq: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.
Sc: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.
Sg: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.
D:
Dq: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.
Dc: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.
Dg: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.
I:
Iq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.
Ic: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.
Ig: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.
B:
Bq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine di sovraccarico.
Bc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine coesivo.
Bg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine attritivo.
G:
Gq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.
Gc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.
Gg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.
P:
Pq: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.
Pc: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.
Pg: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo.
E:
Eq: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine di sovraccarico.

Ec: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.
Eg: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine attritivo.
N°: indice progressivo.
Spessore anima: spessore dell'anima. [cm]
Sp. ala sup.: spessore dell'ala superiore. [cm]
Sp. ala inf.: spessore dell'ala inferiore. [cm]
Largh. ala sx: sporgenza ala sx. [cm]
Largh. ala dx: sporgenza ala dx. [cm]
C. sup.: copriferro superiore. [cm]
C. inf.: copriferro inferiore. [cm]
C. lat: copriferro laterale. [cm]
d: altezza utile. [cm]
Af: area di armatura inferiore per unità di lunghezza. [cm]
M: momento flettente. [daN*cm/cm]
Mult: momento ultimo. [daN*cm/cm]
V: sforzo di taglio. [daN/cm]
Vult: sforzo di taglio ultimo. [daN/cm]

Trave di fondazione a "Fondazione" 1-10



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-----------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

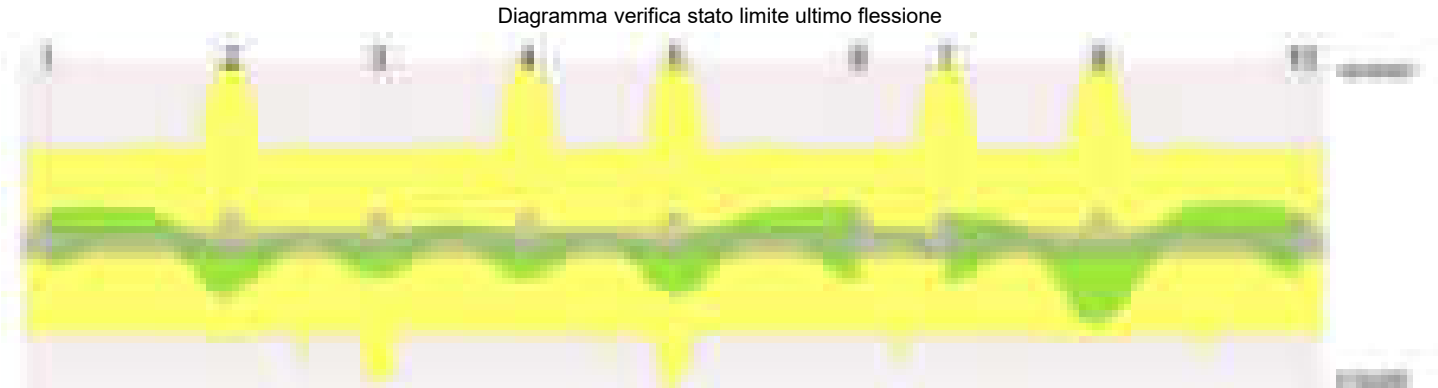


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 1 - 2, sezione TR (30+30+40)x80, aste 26, 25, 24, 23

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 89649 | SLU 2 | 89649 | 3465537 | 0.087 | 38.66 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -259322 | SLU 2 | -584944 | -3497445 | 0.087 | 5.98 | Si |
| 280 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1150218 | SLU 2 | -1236758 | -3497445 | 0.087 | 2.83 | Si |
| 530 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1787583 | SLU 2 | 1787583 | 3464361 | 0.081 | 1.94 | | | | | | | Si |
| 560 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2443183 | SLU 2 | 2097911 | 3464361 | 0.081 | 1.65 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1008820 | SLV 4 | 873045 | 3317123 | 0.218 | 3.8 | -912985 | SLV 13 | -912985 | -3352415 | 0.22 | 3.67 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 746740 | SLV 4 | 746740 | 3317123 | 0.218 | 4.44 | -1052074 | SLV 13 | -1163482 | -3352415 | 0.22 | 2.88 | Si |
| 280 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -936928 | SLV 5 | -1079684 | -3352415 | 0.22 | 3.1 | Si |
| 530 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1649477 | SLV 13 | 1649477 | 3341655 | 0.2 | 2.03 | | | | | | | Si |
| 560 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2142061 | SLV 13 | 1885482 | 3341655 | 0.2 | 1.77 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 462513 | SLD 4 | 343094 | 3317123 | 0.218 | 9.67 | -366679 | SLD 13 | -366679 | -3352415 | 0.22 | 9.14 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 236182 | SLD 4 | 236182 | 3317123 | 0.218 | 14.04 | -541516 | SLD 13 | -696782 | -3352415 | 0.22 | 4.81 | Si |
| 280 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -786571 | SLD 5 | -879593 | -3352415 | 0.22 | 3.81 | Si |
| 530 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1325565 | SLD 13 | 1325565 | 3341655 | 0.2 | 2.52 | | | | | | | Si |
| 560 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1759346 | SLD 13 | 1532138 | 3341655 | 0.2 | 2.18 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -12537 | SLU 2 | -12537 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.5 | Si |
| 30 | 0.063 | 12.57 | 0 | -10744 | SLU 2 | -10744 | -12515 | -110375 | -16485 | -16485 | 1 | 1.53 | Si |
| 280 | 0.063 | 12.57 | 0 | 3612 | SLU 2 | 3612 | 12515 | 110375 | 16485 | 16485 | 1 | 4.56 | Si |
| 530 | 0.086 | 12.44 | 0 | 20689 | SLU 2 | 20689 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.09 | Si |
| 560 | 0.086 | 12.44 | 0 | 23037 | SLU 2 | 23037 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 0.98 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -9267 | SLV 4 | -9267 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 2.03 | Si |
| 30 | 0.063 | 12.44 | 0 | -8420 | SLV 4 | -8420 | -12485 | -110595 | -16518 | -16518 | 1 | 1.96 | Si |
| 280 | 0.063 | 12.57 | 0 | 5125 | SLV 13 | 5125 | 12515 | 110375 | 16485 | 16485 | 1 | 3.22 | Si |
| 280 | 0.063 | 12.57 | 0 | -817 | SLV 4 | -817 | -12515 | -110375 | -16485 | -16485 | 1 | 20.17 | Si |
| 530 | 0.086 | 12.44 | 0 | 15779 | SLV 9 | 15779 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.43 | Si |
| 560 | 0.086 | 12.44 | 0 | 17236 | SLV 9 | 17236 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.31 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -8075 | SLD 4 | -8075 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 2.32 | Si |
| 30 | 0.063 | 12.44 | 0 | -7127 | SLD 4 | -7127 | -12485 | -110595 | -16518 | -16518 | 1 | 2.32 | Si |
| 280 | 0.063 | 12.57 | 0 | 3440 | SLD 13 | 3440 | 12515 | 110375 | 16485 | 16485 | 1 | 4.79 | Si |
| 530 | 0.086 | 12.44 | 0 | 13854 | SLD 9 | 13854 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.63 | Si |
| 560 | 0.086 | 12.44 | 0 | 15277 | SLD 9 | 15277 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.47 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 62308 | 1 | 62308 | 0.9 | 174.3 | 9.8 | 3600 | 47917 | 2 | 47917 | 0.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 30 | -187196 | 1 | -420010 | 4.4 | 174.3 | 93.8 | 3600 | -152706 | 1 | -339915 | 3.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 280 | -822480 | 1 | -884977 | 9.3 | 174.3 | 197.5 | 3600 | -659518 | 2 | -711457 | 7.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 530 | 1291219 | 1 | 1291219 | 17 | 174.3 | 192 | 3600 | 1079575 | 2 | 1079575 | 14.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 560 | 1762871 | 1 | 1514472 | 20 | 174.3 | 225.2 | 3600 | 1467737 | 2 | 1263290 | 16.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 2 - 3, sezione TR (30+30+40)x80, aste 22, 21, 20

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2094058 | SLU 2 | 1799249 | 3464361 | 0.081 | 1.93 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1540351 | SLU 2 | 1540351 | 3464361 | 0.081 | 2.25 | | | | | | | Si |
| 225 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -278047 | SLU 2 | -288661 | -3498918 | 0.083 | 12.12 | Si |
| 420 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1049133 | SLU 2 | 1049133 | 5158442 | 0.11 | 4.92 | | | | | | | Si |
| 450 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1538382 | SLU 2 | 1274611 | 5158442 | 0.11 | 4.05 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|---------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1872062 | SLV 4 | 1656387 | 3341655 | 0.2 | 2.02 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1461501 | SLV 4 | 1461501 | 3341655 | 0.2 | 2.29 | | | | | | | Si |
| 225 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | -140204 | SLV 12 | 829 | 4273384 | 0.249 | 5155.86 | -182751 | SLV 5 | -249502 | -3362079 | 0.214 | 13.48 | Si |
| 420 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1178390 | SLV 13 | 1178390 | 4895268 | 0.267 | 4.15 | 79021 | SLV 4 | -94746 | -3366696 | 0.21 | 35.53 | Si |
| 450 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1556399 | SLV 13 | 1356092 | 4895268 | 0.267 | 3.61 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1519184 | SLD 8 | 1327353 | 3341655 | 0.2 | 2.52 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1156495 | SLD 8 | 1156495 | 3341655 | 0.2 | 2.89 | | | | | | | Si |
| 225 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -171293 | SLD 5 | -197749 | -3362079 | 0.214 | 17 | Si |
| 420 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 868781 | SLD 9 | 868781 | 4895268 | 0.267 | 5.63 | | | | | | | Si |
| 450 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1199615 | SLD 9 | 1022768 | 4895268 | 0.267 | 4.79 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -19648 | SLU 2 | -19648 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1.15 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -17260 | SLU 2 | -17260 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.09 | Si |
| 225 | 0.06 | 12.57 | 0 | -1327 | SLU 2 | -1327 | -12515 | -110375 | -15758 | -15758 | 1 | 11.88 | Si |
| 420 | 0.06 | 12.44 | 0 | 15032 | SLU 2 | 15032 | 12481 | 110522 | 15779 | 15779 | 1 | 1.05 | Si |
| 435 | 0.06 | 12.44 | 0 | 16309 | SLU 2 | 16309 | 12481 | 110522 | 15779 | 15779 | 1 | 0.97 | Si |
| 450 | 0.071 | 12.44 | 0 | 17584 | SLU 2 | 17584 | 12481 | 110522 | 18758 | 18758 | 1 | 1.07 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -14385 | SLV 4 | -14385 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1.57 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -12992 | SLV 4 | -12992 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.44 | Si |
| 225 | 0.06 | 12.57 | 0 | 2003 | SLV 13 | 2003 | 12515 | 110375 | 15758 | 15758 | 1 | 7.87 | Si |
| 225 | 0.06 | 12.57 | 0 | -3567 | SLV 4 | -3567 | -12515 | -110375 | -15758 | -15758 | 1 | 4.42 | Si |
| 420 | 0.06 | 12.44 | 0 | 11853 | SLV 9 | 11853 | 12481 | 110522 | 15779 | 15779 | 1 | 1.33 | Si |
| 435 | 0.06 | 12.44 | 0 | 12622 | SLV 9 | 12622 | 12481 | 110522 | 15779 | 15779 | 1 | 1.25 | Si |
| 450 | 0.071 | 12.44 | 0 | 13387 | SLV 9 | 13387 | 12481 | 110522 | 18758 | 18758 | 1 | 1.4 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -12837 | SLD 4 | -12837 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1.75 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -11431 | SLD 4 | -11431 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.64 | Si |
| 225 | 0.06 | 12.57 | 0 | 439 | SLD 9 | 439 | 12515 | 110375 | 15758 | 15758 | 1 | 35.92 | Si |
| 225 | 0.06 | 12.57 | 0 | -2003 | SLD 8 | -2003 | -12515 | -110375 | -15758 | -15758 | 1 | 7.87 | Si |
| 420 | 0.06 | 12.44 | 0 | 10266 | SLD 9 | 10266 | 12481 | 110522 | 15779 | 15779 | 1 | 1.54 | Si |
| 435 | 0.06 | 12.44 | 0 | 11029 | SLD 9 | 11029 | 12481 | 110522 | 15779 | 15779 | 1 | 1.43 | Si |
| 450 | 0.071 | 12.44 | 0 | 11791 | SLD 9 | 11791 | 12481 | 110522 | 18758 | 18758 | 1 | 1.59 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 1506652 | 1 | 1294550 | 17.1 | 174.3 | 192.5 | 3600 | 1246271 | 2 | 1071272 | 14.1 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 30 | 1108292 | 1 | 1108292 | 14.6 | 174.3 | 164.8 | 3600 | 917587 | 2 | 917587 | 12.1 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 225 | -199369 | 1 | -206907 | 2.1 | 174.3 | 45.8 | 3600 | -161478 | 2 | -167686 | 1.7 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 420 | 757558 | 1 | 757558 | 11.1 | 174.3 | 115.7 | 3600 | 628706 | 2 | 628706 | 9.2 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 450 | 1110037 | 1 | 920011 | 13.5 | 174.3 | 140.5 | 3600 | 919726 | 2 | 762835 | 11.2 | 130.7 | 0 | + | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 3 - 4, sezione TR (30+30+40)x80, aste 19, 18, 17

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1387194 | SLU 2 | 1110793 | 5158442 | 0.11 | 4.64 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 872612 | SLU 2 | 872612 | 5158442 | 0.11 | 5.91 | | | | | | | Si |
| 225 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -629512 | SLU 2 | -629512 | -3497445 | 0.087 | 5.56 | Si |
| 420 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1020362 | SLU 2 | 1020362 | 3464361 | 0.081 | 3.4 | | | | | | | Si |
| 450 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1557287 | SLU 2 | 1269784 | 3464361 | 0.081 | 2.73 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1522227 | SLV 4 | 1309374 | 4895268 | 0.267 | 3.74 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1119451 | SLV 4 | 1119451 | 4895268 | 0.267 | 4.37 | -81704 | SLV 13 | -261282 | -3366696 | 0.21 | 12.89 | Si |
| 225 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -383466 | SLV 4 | -447074 | -3352415 | 0.22 | 7.5 | Si |
| 420 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1191884 | SLV 13 | 1191884 | 3341655 | 0.2 | 2.8 | 24187 | SLV 4 | -179972 | -6483841 | 0.31 | 36.03 | Si |
| 450 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1597974 | SLV 13 | 1383909 | 3341655 | 0.2 | 2.41 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1126087 | SLD 4 | 940955 | 4895268 | 0.267 | 5.2 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 778609 | SLD 4 | 778609 | 4895268 | 0.267 | 6.29 | | | | | | | Si |
| 225 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -377337 | SLD 4 | -395356 | -3352415 | 0.22 | 8.48 | Si |
| 420 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 861869 | SLD 9 | 861869 | 3341655 | 0.2 | 3.88 | | | | | | | Si |
| 450 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1219922 | SLD 9 | 1029639 | 3341655 | 0.2 | 3.25 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -18428 | SLU 2 | -18428 | -12481 | -110522 | -18758 | -18758 | 1 | 1.02 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|---|-------|----|
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -15879 | SLU 2 | -15879 | -12481 | -110522 | -18758 | -18758 | 1 | 1.18 | Si |
| 225 | 0.061 | 12.57 | 0 | 379 | SLU 2 | 379 | 12515 | 110375 | 16127 | 16127 | 1 | 42.51 | Si |
| 420 | 0.071 | 12.44 | 0 | 16628 | SLU 2 | 16628 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.13 | Si |
| 450 | 0.071 | 12.44 | 0 | 19167 | SLU 2 | 19167 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 0.98 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -14196 | SLV 4 | -14196 | -12481 | -110522 | -18758 | -18758 | 1 | 1.32 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -12662 | SLV 4 | -12662 | -12481 | -110522 | -18758 | -18758 | 1 | 1.48 | Si |
| 225 | 0.061 | 12.57 | 0 | 3237 | SLV 13 | 3237 | 12515 | 110375 | 16127 | 16127 | 1 | 4.98 | Si |
| 225 | 0.061 | 12.57 | 0 | -2777 | SLV 4 | -2777 | -12515 | -110375 | -16127 | -16127 | 1 | 5.81 | Si |
| 420 | 0.071 | 12.44 | 0 | 12802 | SLV 13 | 12802 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.47 | Si |
| 450 | 0.071 | 12.44 | 0 | 14280 | SLV 13 | 14280 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.31 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -12346 | SLD 4 | -12346 | -12481 | -110522 | -18758 | -18758 | 1 | 1.52 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -10823 | SLD 4 | -10823 | -12481 | -110522 | -18758 | -18758 | 1 | 1.73 | Si |
| 225 | 0.061 | 12.57 | 0 | 1533 | SLD 13 | 1533 | 12515 | 110375 | 16127 | 16127 | 1 | 10.52 | Si |
| 225 | 0.061 | 12.57 | 0 | -1073 | SLD 4 | -1073 | -12515 | -110375 | -16127 | -16127 | 1 | 15.04 | Si |
| 420 | 0.071 | 12.44 | 0 | 11185 | SLD 9 | 11185 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.68 | Si |
| 450 | 0.071 | 12.44 | 0 | 12687 | SLD 9 | 12687 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.48 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica | |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|--------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|--|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f . | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | |
| 0 | 998729 | 1 | 799760 | 11.7 | 174.3 | 122.1 | 3600 | 824483 | 2 | 660320 | 9.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 30 | 628311 | 1 | 628311 | 9.2 | 174.3 | 96 | 3600 | 518874 | 2 | 518874 | 7.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 225 | -452639 | 1 | -452639 | 4.8 | 174.3 | 101 | 3600 | -372604 | 2 | -372604 | 3.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 420 | 735763 | 1 | 735763 | 9.7 | 174.3 | 109.4 | 3600 | 608036 | 2 | 608036 | 8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 450 | 1122391 | 1 | 915372 | 12.1 | 174.3 | 136.1 | 3600 | 926941 | 2 | 756191 | 10 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 4 - 5, sezione TR (30+30+40)x80, aste 16, 15, 14

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1396311 | SLU 2 | 1143967 | 3464361 | 0.081 | 3.03 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 929685 | SLU 2 | 929685 | 3464361 | 0.081 | 3.73 | | | | | | | Si |
| 225 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -266798 | SLU 2 | -287285 | -3498918 | 0.083 | 12.18 | Si |
| 390 | 21.12 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1150589 | SLU 2 | 1643047 | 3464713 | 0.082 | 2.11 | | | | | | | Si |
| 420 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1643047 | SLU 2 | 1643047 | 5162260 | 0.093 | 3.14 | | | | | | | Si |
| 450 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2206188 | SLU 2 | 1907043 | 5162260 | 0.093 | 2.71 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1504869 | SLV 4 | 1309877 | 3341655 | 0.2 | 2.55 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1137679 | SLV 4 | 1137679 | 3341655 | 0.2 | 2.94 | -47540 | SLV 13 | -207135 | -6483841 | 0.31 | 31.3 | Si |
| 225 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -247281 | SLV 1 | -326598 | -3362079 | 0.214 | 10.29 | Si |
| 390 | 21.12 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1003443 | SLV 13 | 1364395 | 3335200 | 0.206 | 2.44 | | | | | | | Si |
| 420 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1364395 | SLV 13 | 1364395 | 4951210 | 0.246 | 3.63 | | | | | | | Si |
| 450 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1767051 | SLV 13 | 1555912 | 4951210 | 0.246 | 3.18 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1118278 | SLD 4 | 948730 | 3341655 | 0.2 | 3.52 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 801797 | SLD 4 | 801797 | 3341655 | 0.2 | 4.17 | | | | | | | Si |
| 225 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -207774 | SLD 5 | -249337 | -3362079 | 0.214 | 13.48 | Si |
| 390 | 21.12 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 807682 | SLD 13 | 1129196 | 3335200 | 0.206 | 2.95 | | | | | | | Si |
| 420 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1129196 | SLD 13 | 1129196 | 4951210 | 0.246 | 4.38 | | | | | | | Si |
| 450 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1492727 | SLD 13 | 1300792 | 4951210 | 0.246 | 3.81 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -16823 | SLU 2 | -16823 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.12 | Si |
| 30 | 0.06 | 12.44 | 0 | -14286 | SLU 2 | -14286 | -12485 | -110595 | -15789 | -15789 | 1 | 1.11 | Si |
| 225 | 0.06 | 12.57 | 0 | 1907 | SLU 2 | 1907 | 12515 | 110375 | 15758 | 15758 | 1 | 8.26 | Si |
| 420 | 0.071 | 12.44 | 0 | 17600 | SLU 2 | 17600 | 12481 | 110522 | 18758 | 18758 | 1 | 1.07 | Si |
| 435 | 0.071 | 12.44 | 0 | 18774 | SLU 2 | 18774 | 12481 | 110522 | 18758 | 18758 | 1 | 1 | Si |
| 450 | 0.086 | 12.44 | 0 | 19938 | SLU 2 | 19938 | 12481 | 110522 | 22510 | 22510 | 1 | 1.13 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -13035 | SLV 4 | -13035 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.44 | Si |
| 15 | 0.06 | 12.44 | 0 | -12259 | SLV 4 | -12259 | -12485 | -110595 | -15789 | -15789 | 1 | 1.29 | Si |
| 30 | 0.06 | 12.44 | 0 | -11480 | SLV 4 | -11480 | -12485 | -110595 | -15789 | -15789 | 1 | 1.38 | Si |
| 225 | 0.06 | 12.57 | 0 | 3622 | SLV 13 | 3622 | 12515 | 110375 | 15758 | 15758 | 1 | 4.35 | Si |
| 225 | 0.06 | 12.57 | 0 | -1459 | SLV 4 | -1459 | -12515 | -110375 | -15758 | -15758 | 1 | 10.8 | Si |
| 420 | 0.071 | 12.44 | 0 | 12768 | SLV 13 | 12768 | 12481 | 110522 | 18758 | 18758 | 1 | 1.47 | Si |
| 450 | 0.086 | 12.44 | 0 | 14147 | SLV 13 | 14147 | 12481 | 110522 | 22510 | 22510 | 1 | 1.59 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -11322 | SLD 4 | -11322 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.66 | Si |
| 15 | 0.06 | 12.44 | 0 | -10559 | SLD 4 | -10559 | -12485 | -110595 | -15789 | -15789 | 1 | 1.5 | Si |
| 30 | 0.06 | 12.44 | 0 | -9796 | SLD 4 | -9796 | -12485 | -110595 | -15789 | -15789 | 1 | 1.61 | Si |
| 225 | 0.06 | 12.57 | 0 | 2181 | SLD 13 | 2181 | 12515 | 110375 | 15758 | 15758 | 1 | 7.23 | Si |
| 225 | 0.06 | 12.57 | 0 | -18 | SLD 4 | -18 | -12515 | -110375 | -15758 | -15758 | 1 | 876.09 | Si |
| 420 | 0.071 | 12.44 | 0 | 11470 | SLD 9 | 11470 | 12481 | 110522 | 18758 | 18758 | 1 | 1.64 | Si |
| 450 | 0.086 | 12.44 | 0 | 12867 | SLD 9 | 12867 | 12481 | 110522 | 22510 | 22510 | 1 | 1.75 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|---|---------|-------|--------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|--------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1003815 | 1 | 821998 | 10.9 | 174.3 | 122.3 | 3600 | 823305 | 2 | 672898 | 8.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------|---|---------|------|-------|-------|------|---------|---|---------|------|-------|---|----|----|
| 30 | 667575 | 1 | 667575 | 8.8 | 174.3 | 99.3 | 3600 | 545069 | 2 | 545069 | 7.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 225 | -196172 | 1 | -210506 | 2.2 | 174.3 | 46.6 | 3600 | -174231 | 2 | -185008 | 1.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 420 | 1175913 | 1 | 1175913 | 15.3 | 174.3 | 169.1 | 3600 | 949947 | 2 | 949947 | 12.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 450 | 1580942 | 1 | 1365767 | 17.8 | 174.3 | 196.4 | 3600 | 1283128 | 2 | 1106059 | 14.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 6 tra i fili 5 - 6, sezione TR (30+30+40)x80, aste 13, 12, 11, 10

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2243797 | SLU 2 | 1916173 | 5162260 | 0.093 | 2.69 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1622664 | SLU 2 | 1622664 | 5162260 | 0.093 | 3.18 | | | | | | | Si |
| 56 | 21.68 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1142851 | SLU 2 | 1622664 | 3464645 | 0.082 | 2.14 | | | | | | | Si |
| 279 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1098549 | SLU 2 | -1169217 | -3497445 | 0.087 | 2.99 | Si |
| 528 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -203824 | SLU 1 | -487829 | -3497445 | 0.087 | 7.17 | Si |
| 558 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 173459 | SLU 2 | 68432 | 3465537 | 0.087 | 50.64 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2222280 | SLV 4 | 1973161 | 4951210 | 0.246 | 2.51 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1743200 | SLV 4 | 1743200 | 4951210 | 0.246 | 2.84 | 97797 | SLV 13 | -143465 | -6536587 | 0.297 | 45.56 | Si |
| 56 | 21.68 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1364676 | SLV 4 | 1743200 | 3336166 | 0.205 | 1.91 | -93099 | SLV 13 | -297960 | -5639977 | 0.288 | 18.93 | Si |
| 279 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -793100 | SLV 4 | -948724 | -3352415 | 0.22 | 3.53 | Si |
| 528 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1250280 | SLV 13 | 1250280 | 3317123 | 0.218 | 2.65 | -1300310 | SLV 4 | -1322535 | -3352415 | 0.22 | 2.53 | Si |
| 558 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1651664 | SLV 13 | 1382832 | 3317123 | 0.218 | 2.4 | -1253687 | SLV 4 | -1225022 | -3352415 | 0.22 | 2.74 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1694969 | SLD 4 | 1477012 | 4951210 | 0.246 | 3.35 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1278759 | SLD 4 | 1278759 | 4951210 | 0.246 | 3.87 | | | | | | | Si |
| 56 | 21.68 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 954319 | SLD 8 | 1278759 | 3336166 | 0.205 | 2.61 | | | | | | | Si |
| 279 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -727323 | SLD 4 | -814093 | -3352415 | 0.22 | 4.12 | Si |
| 528 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 544071 | SLD 9 | 544071 | 3317123 | 0.218 | 6.1 | -594101 | SLD 8 | -718666 | -3352415 | 0.22 | 4.66 | Si |
| 558 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 849614 | SLD 9 | 673409 | 3317123 | 0.218 | 4.93 | -451637 | SLD 8 | -451637 | -3352415 | 0.22 | 7.42 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -12861 | SLU 2 | -12861 | -12481 | -110522 | -22510 | -22510 | 1 | 1.03 | Si |
| 30 | 0.086 | 12.44 | 0 | -19567 | SLU 2 | -19567 | -12481 | -110522 | -22510 | -22510 | 1 | 1.15 | Si |
| 279 | 0.063 | 12.57 | 0 | -3097 | SLU 2 | -3097 | -12515 | -110375 | -16559 | -16559 | 1 | 5.35 | Si |
| 528 | 0.063 | 12.57 | 0 | 10529 | SLU 2 | 10529 | 12515 | 110375 | 16559 | 16559 | 1 | 1.57 | Si |
| 558 | 0.065 | 12.44 | 0 | 12213 | SLU 2 | 12213 | 12485 | 110595 | 17174 | 17174 | 1 | 1.41 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -16738 | SLV 4 | -16738 | -12481 | -110522 | -22510 | -22510 | 1 | 1.34 | Si |
| 30 | 0.086 | 12.44 | 0 | -15331 | SLV 4 | -15331 | -12481 | -110522 | -22510 | -22510 | 1 | 1.47 | Si |
| 279 | 0.063 | 12.57 | 0 | 2275 | SLV 13 | 2275 | 12515 | 110375 | 16559 | 16559 | 1 | 7.28 | Si |
| 279 | 0.063 | 12.57 | 0 | -5589 | SLV 4 | -5589 | -12515 | -110375 | -16559 | -16559 | 1 | 2.96 | Si |
| 528 | 0.063 | 12.57 | 0 | 12805 | SLV 1 | 12805 | 12515 | 110375 | 16559 | 16559 | 1 | 1.29 | Si |
| 558 | 0.065 | 12.57 | 0 | 14144 | SLV 1 | 14144 | 12515 | 110375 | 17140 | 17140 | 1 | 1.21 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -14601 | SLD 4 | -14601 | -12481 | -110522 | -22510 | -22510 | 1 | 1.54 | Si |
| 30 | 0.086 | 12.44 | 0 | -13217 | SLD 4 | -13217 | -12481 | -110522 | -22510 | -22510 | 1 | 1.7 | Si |
| 279 | 0.063 | 12.57 | 0 | 76 | SLD 9 | 76 | 12515 | 110375 | 16559 | 16559 | 1 | 218.4 | Si |
| 279 | 0.063 | 12.57 | 0 | -3390 | SLD 8 | -3390 | -12515 | -110375 | -16559 | -16559 | 1 | 4.89 | Si |
| 528 | 0.063 | 12.44 | 0 | 9605 | SLD 5 | 9605 | 12485 | 110595 | 16592 | 16592 | 1 | 1.73 | Si |
| 558 | 0.065 | 12.44 | 0 | 10807 | SLD 5 | 10807 | 12485 | 110595 | 17174 | 17174 | 1 | 1.59 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 1603482 | 1 | 1367702 | 17.8 | 174.3 | 196.7 | 3600 | 1289333 | 2 | 1094727 | 14.3 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 30 | 1156508 | 1 | 1156508 | 15.1 | 174.3 | 166.3 | 3600 | 920499 | 2 | 920499 | 12 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 279 | -796679 | 1 | -845663 | 8.9 | 174.3 | 188.8 | 3600 | -677342 | 2 | -712398 | 7.5 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 528 | -100391 | 1 | -336381 | 3.5 | 174.3 | 75.1 | 3600 | -25015 | 2 | -236321 | 2.5 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 558 | 150641 | 1 | 15910 | 0.2 | 174.3 | 2.5 | 3600 | 209995 | 1 | 95220 | 1.4 | 130.7 | 0 | + | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 7 tra i fili 6 - 7, sezione TR (30+30+40)x80, aste 9, 8

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -343205 | SLU 2 | -343205 | -3497445 | 0.087 | 10.19 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -430810 | SLU 2 | -467476 | -3497445 | 0.087 | 7.48 | Si |
| 132 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -336678 | SLU 2 | -435692 | -3498918 | 0.083 | 8.03 | Si |
| 235 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 397690 | SLU 2 | 397690 | 3464361 | 0.081 | 8.71 | | | | | | | Si |
| 265 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 741670 | SLU 2 | 554780 | 3464361 | 0.081 | 6.24 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------|--------------------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 68962 | SLV 3 | 19883 | 3317123 | 0.218 | 166.8 ₄ | -389963 | SLV 14 | -389963 | -3352415 | 0.22 | 8.6 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -413044 | SLV 14 | -415302 | -3352415 | 0.22 | 8.07 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|--------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|--------|----|
| 132 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | -12689 | SLV 1 | 100290 | 4273384 | 0.249 | 42.61 | -301249 | SLV 16 | -371075 | -3362079 | 0.214 | 9.06 | Si |
| 235 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 499713 | SLV 1 | 499713 | 3341655 | 0.2 | 6.69 | 133184 | SLV 16 | -48777 | -6483841 | 0.31 | 132.93 | Si |
| 265 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 745645 | SLV 1 | 611925 | 3341655 | 0.2 | 5.46 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|--------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -266414 | SLD 14 | -266414 | -3352415 | 0.22 | 12.58 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -307624 | SLD 14 | -319389 | -3352415 | 0.22 | 10.5 | Si |
| 132 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | -89986 | SLD 1 | 20738 | 4273384 | 0.249 | 206.07 | -223952 | SLD 16 | -290416 | -3362079 | 0.214 | 11.58 | Si |
| 235 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 401465 | SLD 1 | 401465 | 3341655 | 0.2 | 8.32 | | | | | | | Si |
| 265 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 634463 | SLD 1 | 507825 | 3341655 | 0.2 | 6.58 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.065 | 12.57 | 0 | -3777 | SLU 2 | -3777 | -12515 | -110375 | -17140 | -17140 | 1 | 4.54 | Si |
| 30 | 0.065 | 12.57 | 0 | -2069 | SLU 2 | -2069 | -12515 | -110375 | -17140 | -17140 | 1 | 8.28 | Si |
| 132 | 0.065 | 12.57 | 0 | 3975 | SLU 2 | 3975 | 12515 | 110375 | 17140 | 17140 | 1 | 4.31 | Si |
| 235 | 0.065 | 12.44 | 0 | 10473 | SLU 2 | 10473 | 12485 | 110595 | 17174 | 17174 | 1 | 1.64 | Si |
| 265 | 0.065 | 12.44 | 0 | 12471 | SLU 2 | 12471 | 12485 | 110595 | 17174 | 17174 | 1 | 1.38 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.065 | 12.44 | 0 | -3695 | SLV 3 | -3695 | -12485 | -110595 | -17174 | -17174 | 1 | 4.65 | Si |
| 30 | 0.065 | 12.57 | 0 | -2339 | SLV 3 | -2339 | -12515 | -110375 | -17140 | -17140 | 1 | 7.33 | Si |
| 132 | 0.065 | 12.57 | 0 | 2993 | SLV 13 | 2993 | 12515 | 110375 | 17140 | 17140 | 1 | 5.73 | Si |
| 235 | 0.065 | 12.44 | 0 | 7481 | SLV 1 | 7481 | 12485 | 110595 | 17174 | 17174 | 1 | 2.3 | Si |
| 265 | 0.065 | 12.44 | 0 | 8948 | SLV 3 | 8948 | 12485 | 110595 | 17174 | 17174 | 1 | 1.92 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.065 | 12.57 | 0 | -3017 | SLD 3 | -3017 | -12515 | -110375 | -17140 | -17140 | 1 | 5.68 | Si |
| 30 | 0.065 | 12.57 | 0 | -1797 | SLD 3 | -1797 | -12515 | -110375 | -17140 | -17140 | 1 | 9.54 | Si |
| 132 | 0.065 | 12.57 | 0 | 2747 | SLD 13 | 2747 | 12515 | 110375 | 17140 | 17140 | 1 | 6.24 | Si |
| 235 | 0.065 | 12.44 | 0 | 7091 | SLD 1 | 7091 | 12485 | 110595 | 17174 | 17174 | 1 | 2.42 | Si |
| 265 | 0.065 | 12.44 | 0 | 8461 | SLD 3 | 8461 | 12485 | 110595 | 17174 | 17174 | 1 | 2.03 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|---------|------------------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | | |
| 0 | -234440 | 1 | -234440 | 2.5 | 174.3 | 52.3 | 3600 | -160501 | 2 | -160501 | 1.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 30 | -298851 | 1 | -325975 | 3.4 | 174.3 | 72.8 | 3600 | -217126 | 2 | -240960 | 2.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 132 | -230752 | 1 | -303003 | 3.1 | 174.3 | 67 | 3600 | -156969 | 2 | -220676 | 2.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 235 | 306324 | 1 | 306324 | 4 | 174.3 | 45.6 | 3600 | 318457 | 1 | 318457 | 4.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 265 | 557993 | 1 | 421254 | 5.6 | 174.3 | 62.7 | 3600 | 538189 | 2 | 417728 | 5.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 8 tra i fili 7 - 9, sezione TR (30+30+40)x80, aste 7, 6, 5

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 482176 | SLU 2 | 316645 | 3464361 | 0.081 | 10.94 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 181617 | SLU 2 | 181617 | 3464361 | 0.081 | 19.08 | 123181 | SLU 1 | -100376 | -6865788 | 0.14 | 68.4 | Si |
| 233 | 12.57 | 5.5 | 14.24 | 5.4 | -151097 | SLU 1 | 70066 | 3952482 | 0.093 | 56.41 | -172415 | SLU 2 | -323844 | -3494957 | 0.085 | 10.79 | Si |
| 436 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2710861 | SLU 2 | 2710861 | 3464361 | 0.081 | 1.28 | | | | | | | Si |
| 466 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3434651 | SLU 2 | 3053386 | 3464361 | 0.081 | 1.13 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1660221 | SLV 4 | 1468051 | 3341655 | 0.2 | 2.28 | -900949 | SLV 13 | -900949 | -6483841 | 0.31 | 7.2 | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1294858 | SLV 4 | 1294858 | 3341655 | 0.2 | 2.58 | -936735 | SLV 13 | -942119 | -6483841 | 0.31 | 6.88 | Si |
| 233 | 12.57 | 5.5 | 14.24 | 5.4 | 71691 | SLV 16 | 129944 | 3774699 | 0.234 | 29.05 | -281337 | SLV 1 | -496533 | -3356732 | 0.217 | 6.76 | Si |
| 436 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2242385 | SLV 13 | 2242385 | 3341655 | 0.2 | 1.49 | | | | | | | Si |
| 466 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2784057 | SLV 13 | 2503885 | 3341655 | 0.2 | 1.33 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 931368 | SLD 4 | 786270 | 3341655 | 0.2 | 4.25 | -172097 | SLD 13 | -172097 | -6483841 | 0.31 | 37.68 | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 660217 | SLD 4 | 660217 | 3341655 | 0.2 | 5.06 | -302094 | SLD 13 | -403402 | -6483841 | 0.31 | 16.07 | Si |
| 233 | 12.57 | 5.5 | 14.24 | 5.4 | -25535 | SLD 16 | 81110 | 3774699 | 0.234 | 46.54 | -184112 | SLD 1 | -326096 | -3356732 | 0.217 | 10.29 | Si |
| 436 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1908297 | SLD 13 | 1908297 | 3341655 | 0.2 | 1.75 | | | | | | | Si |
| 466 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2396089 | SLD 13 | 2141427 | 3341655 | 0.2 | 1.56 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.065 | 12.44 | 0 | -11039 | SLU 2 | -11039 | -12485 | -110595 | -17174 | -17174 | 1 | 1.56 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.44 | 0 | -9002 | SLU 2 | -9002 | -12485 | -110595 | -16220 | -16220 | 1 | 1.8 | Si |
| 233 | 0.062 | 12.57 | 0 | 5847 | SLU 2 | 5847 | 12515 | 110375 | 16188 | 16188 | 1 | 2.77 | Si |
| 436 | 0.1 | 12.44 | 0 | 22835 | SLU 2 | 22835 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1.15 | Si |
| 466 | 0.1 | 12.44 | 0 | 25428 | SLU 2 | 25428 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1.03 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.065 | 12.44 | 0 | -13040 | SLV 4 | -13040 | -12485 | -110595 | -17174 | -17174 | 1 | 1.32 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.44 | 0 | -11546 | SLV 4 | -11546 | -12485 | -110595 | -16220 | -16220 | 1 | 1.4 | Si |
| 233 | 0.062 | 12.57 | 0 | 7546 | SLV 13 | 7546 | 12515 | 110375 | 16188 | 16188 | 1 | 2.15 | Si |
| 233 | 0.062 | 12.57 | 0 | -704 | SLV 4 | -704 | -12515 | -110375 | -16188 | -16188 | 1 | 22.98 | Si |
| 342 | 0.062 | 12.44 | 0 | 12621 | SLV 13 | 12621 | 12485 | 110595 | 16220 | 16220 | 1 | 1.29 | Si |
| 436 | 0.1 | 12.44 | 0 | 17433 | SLV 13 | 17433 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1.51 | Si |
| 466 | 0.1 | 12.44 | 0 | 18985 | SLV 1 | 18985 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1.38 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.065 | 12.44 | 0 | -9792 | SLD 4 | -9792 | -12485 | -110595 | -17174 | -17174 | 1 | 1.75 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.44 | 0 | -8404 | SLD 4 | -8404 | -12485 | -110595 | -16220 | -16220 | 1 | 1.93 | Si |
| 233 | 0.062 | 12.57 | 0 | 5202 | SLD 13 | 5202 | 12515 | 110375 | 16188 | 16188 | 1 | 3.11 | Si |
| 436 | 0.1 | 12.44 | 0 | 15544 | SLD 9 | 15544 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1.69 | Si |
| 466 | 0.1 | 12.44 | 0 | 17133 | SLD 5 | 17133 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1.53 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|---------|------------------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | |
| 0 | 370322 | 1 | 248268 | 3.3 | 174.3 | 36.9 | 3600 | 384282 | 1 | 279171 | 3.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 30 | 148526 | 1 | 148526 | 2 | 174.3 | 22.1 | 3600 | 192500 | 1 | 192500 | 2.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 233 | -125245 | 1 | -233154 | 2.4 | 174.3 | 51.8 | 3600 | -104823 | 2 | -191315 | 2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 436 | 1958719 | 1 | 1958719 | 25.9 | 174.3 | 291.3 | 3600 | 1653859 | 2 | 1653859 | 21.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 466 | 2482950 | 1 | 2206777 | 29.1 | 174.3 | 328.2 | 3600 | 2099511 | 2 | 1864649 | 24.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 9 tra i fili 9 - 10, sezione TR (30+30+40)x80, aste 4, 3, 2, 1

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3291802 | SLU 2 | 2883980 | 3464361 | 0.081 | 1.2 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2514539 | SLU 2 | 2514539 | 3464361 | 0.081 | 1.38 | | | | | | | Si |
| 307 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -1286748 | SLU 2 | -1378441 | -3498918 | 0.083 | 2.54 | Si |
| 583 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 36070 | SLU 2 | 36070 | 3465537 | 0.087 | 96.08 | 24265 | SLU 1 | -381995 | -3497445 | 0.087 | 9.16 | Si |
| 613 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 473845 | SLU 2 | 239879 | 3465537 | 0.087 | 14.45 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia LTV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2791445 | SLV 4 | 2494622 | 3341655 | 0.2 | 1.34 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2210006 | SLV 4 | 2210006 | 3341655 | 0.2 | 1.51 | | | | | | | Si |
| 307 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -1111671 | SLV 4 | -1232185 | -3362079 | 0.214 | 2.73 | Si |
| 583 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1056929 | SLV 13 | 1056929 | 3317123 | 0.218 | 3.14 | -1004100 | SLV 4 | -1147801 | -3352415 | 0.22 | 2.92 | Si |
| 613 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1416540 | SLV 13 | 1161893 | 3317123 | 0.218 | 2.85 | -845768 | SLV 4 | -845768 | -3352415 | 0.22 | 3.96 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2360163 | SLD 4 | 2091001 | 3341655 | 0.2 | 1.6 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1839567 | SLD 4 | 1839567 | 3341655 | 0.2 | 1.82 | | | | | | | Si |
| 307 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -917291 | SLD 4 | -999070 | -3362079 | 0.214 | 3.37 | Si |
| 583 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 476079 | SLD 13 | 476079 | 3317123 | 0.218 | 6.97 | -423250 | SLD 4 | -623567 | -3352415 | 0.22 | 5.38 | Si |
| 613 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 781788 | SLD 13 | 608328 | 3317123 | 0.218 | 5.45 | -211017 | SLD 4 | -211017 | -3352415 | 0.22 | 15.89 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -27201 | SLU 2 | -27201 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 0.97 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -24629 | SLU 2 | -24629 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.07 | Si |
| 307 | 0.068 | 12.57 | 0 | -3894 | SLU 2 | -3894 | -12515 | -110375 | -17827 | -17827 | 1 | 4.58 | Si |
| 583 | 0.071 | 12.44 | 0 | 13587 | SLU 2 | 13587 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.38 | Si |
| 613 | 0.071 | 12.44 | 0 | 15609 | SLU 2 | 15609 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.2 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -20735 | SLV 4 | -20735 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.27 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -18974 | SLV 4 | -18974 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.38 | Si |
| 307 | 0.068 | 12.57 | 0 | 545 | SLV 13 | 545 | 12515 | 110375 | 17827 | 17827 | 1 | 32.7 | Si |
| 307 | 0.068 | 12.57 | 0 | -5225 | SLV 4 | -5225 | -12515 | -110375 | -17827 | -17827 | 1 | 3.41 | Si |
| 583 | 0.071 | 12.57 | 0 | 12407 | SLV 1 | 12407 | 12515 | 110375 | 18733 | 18733 | 1 | 1.51 | Si |
| 613 | 0.071 | 12.57 | 0 | 13902 | SLV 1 | 13902 | 12515 | 110375 | 18733 | 18733 | 1 | 1.35 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -18430 | SLD 4 | -18430 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.43 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -16762 | SLD 4 | -16762 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.57 | Si |
| 307 | 0.068 | 12.57 | 0 | -3593 | SLD 4 | -3593 | -12515 | -110375 | -17827 | -17827 | 1 | 4.96 | Si |
| 583 | 0.071 | 12.57 | 0 | 10054 | SLD 1 | 10054 | 12515 | 110375 | 18733 | 18733 | 1 | 1.86 | Si |
| 613 | 0.071 | 12.44 | 0 | 11384 | SLD 1 | 11384 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.65 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|---------|------------------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | |
| 0 | 2383314 | 1 | 2088195 | 27.6 | 174.3 | 310.6 | 3600 | 2028820 | 2 | 1778782 | 23.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 30 | 1820919 | 1 | 1820919 | 24 | 174.3 | 270.8 | 3600 | 1552545 | 2 | 1552545 | 20.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 307 | -925652 | 1 | -991555 | 10.2 | 174.3 | 219.4 | 3600 | -762574 | 2 | -817489 | 8.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 583 | 28388 | 1 | 28388 | 0.4 | 174.3 | 4.5 | 3600 | 26705 | 1 | 26705 | 0.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 613 | 343317 | 1 | 175046 | 2.6 | 174.3 | 27.7 | 3600 | 285386 | 2 | 147134 | 2.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 1 - 2, sezione TR (30+30+40)x80, aste 26, 25, 24, 23

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 376 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 25 | SLU 2 | 239 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 371 | SLU 2 | 0.022 | 5606 | 25 | SLU 2 | 210 | Si |
| 280 | 46 | 0.03 | 372 | SLU 2 | 0.022 | 5606 | 25 | SLU 2 | 210 | Si |
| 530 | 46 | 0.04 | 454 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 30 | SLU 2 | 287 | Si |
| 560 | 46 | 0.04 | 460 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 31 | SLU 2 | 287 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|-----|----|--------|--|------|----------|------------|-------------------|------------|-------------------|-----|----------|------------|-------------------|----|
| x | d | Af | | M | Comb | σc | σc limite | σf | σf limite | M | Comb | σc | σc limite | |
| 0 | 46 | 0.0357 | | 266 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.6 | 3600 | 204 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0314 | | 262 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.4 | 3600 | 202 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 280 | 46 | 0.0314 | | 264 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.5 | 3600 | 206 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 530 | 46 | 0.0428 | | 323 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.6 | 3600 | 256 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 560 | 46 | 0.0428 | | 328 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.8 | 3600 | 260 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 2 - 3, sezione TR (30+30+40)x80, aste 22, 21, 20

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 460 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 31 | SLU 2 | 287 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 466 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 31 | SLU 2 | 239 | Si |
| 225 | 46 | 0.03 | 476 | SLU 2 | 0.021 | 5360 | 32 | SLU 2 | 201 | Si |
| 420 | 46 | 0.03 | 488 | SLU 2 | 0.021 | 5360 | 33 | SLU 2 | 201 | Si |
| 450 | 46 | 0.04 | 487 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 32 | SLU 2 | 239 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------------|----------|------------|-------------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σc | σc limite | σf | σf limite | M | Comb | σc | σc limite | |
| 0 | 46 | 0.0428 | 328 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.8 | 3600 | 260 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0357 | 332 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 263 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 225 | 46 | 0.03 | 339 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 270 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 420 | 46 | 0.03 | 348 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 276 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 450 | 46 | 0.0357 | 347 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 276 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 3 - 4, sezione TR (30+30+40)x80, aste 19, 18, 17

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 487 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 32 | SLU 2 | 239 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 487 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 32 | SLU 2 | 239 | Si |
| 225 | 46 | 0.03 | 475 | SLU 2 | 0.021 | 5485 | 32 | SLU 2 | 206 | Si |
| 420 | 46 | 0.04 | 485 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 32 | SLU 2 | 239 | Si |
| 450 | 46 | 0.04 | 486 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 32 | SLU 2 | 239 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------------|----------|------------|-------------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σc | σc limite | σf | σf limite | M | Comb | σc | σc limite | |
| 0 | 46 | 0.0357 | 347 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 276 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0357 | 347 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 276 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 225 | 46 | 0.0307 | 339 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 269 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 420 | 46 | 0.0357 | 346 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 275 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 450 | 46 | 0.0357 | 346 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 275 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 4 - 5, sezione TR (30+30+40)x80, aste 16, 15, 14

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 486 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 32 | SLU 2 | 239 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 485 | SLU 2 | 0.021 | 5360 | 32 | SLU 2 | 201 | Si |
| 225 | 46 | 0.03 | 472 | SLU 2 | 0.021 | 5360 | 31 | SLU 2 | 201 | Si |
| 420 | 46 | 0.04 | 458 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 31 | SLU 2 | 239 | Si |
| 450 | 46 | 0.04 | 452 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 30 | SLU 2 | 287 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|-----|----|--------|--|------|----------|------------|-------------------|------------|-------------------|-----|----------|------------|-------------------|----|
| x | d | Af | | M | Comb | σc | σc limite | σf | σf limite | M | Comb | σc | σc limite | |
| 0 | 46 | 0.0357 | | 346 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 275 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | | 346 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.4 | 3600 | 274 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 225 | 46 | 0.03 | | 336 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.1 | 3600 | 266 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 420 | 46 | 0.0357 | | 327 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.8 | 3600 | 260 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 450 | 46 | 0.0428 | | 322 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.6 | 3600 | 256 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 5 - 6, sezione TR (30+30+40)x80, aste 13, 12, 11, 10

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 452 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 30 | SLU 2 | 287 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 445 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 30 | SLU 2 | 287 | Si |
| 279 | 46 | 0.03 | 362 | SLU 2 | 0.022 | 5631 | 24 | SLU 2 | 211 | Si |
| 528 | 46 | 0.03 | 355 | SLU 2 | 0.022 | 5631 | 24 | SLU 2 | 211 | Si |
| 558 | 46 | 0.03 | 359 | SLU 2 | 0.022 | 5827 | 24 | SLU 2 | 219 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|-----|----|--------|--|------|----------|------------|-------------------|------------|-------------------|-----|----------|------------|-------------------|----|
| x | d | Af | | M | Comb | σc | σc limite | σf | σf limite | M | Comb | σc | σc limite | |
| 0 | 46 | 0.0428 | | 322 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.6 | 3600 | 256 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0428 | | 317 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.4 | 3600 | 252 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 279 | 46 | 0.0316 | | 259 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 207 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 528 | 46 | 0.0316 | | 255 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 210 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 558 | 46 | 0.0327 | | 258 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 212 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 7 tra i fili 6 - 7, sezione TR (30+30+40)x80, aste 9, 8

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 359 | SLU 2 | 0.022 | 5827 | 24 | SLU 2 | 219 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 363 | SLU 2 | 0.022 | 5827 | 24 | SLU 2 | 219 | Si |
| 132 | 46 | 0.03 | 380 | SLU 2 | 0.022 | 5827 | 25 | SLU 2 | 219 | Si |
| 235 | 46 | 0.03 | 402 | SLU 2 | 0.022 | 5827 | 27 | SLU 2 | 219 | Si |
| 265 | 46 | 0.03 | 407 | SLU 2 | 0.022 | 5827 | 27 | SLU 2 | 219 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

blocco C

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0327 | 258 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 212 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0327 | 261 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.4 | 3600 | 215 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 132 | 46 | 0.0327 | 274 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.8 | 3600 | 227 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 235 | 46 | 0.0327 | 289 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.4 | 3600 | 240 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 265 | 46 | 0.0327 | 293 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.6 | 3600 | 243 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 8 tra i fili 7 - 9, sezione TR (30+30+40)x80, aste 7, 6, 5

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 407 | SLU 2 | 0.022 | 5827 | 27 | SLU 2 | 219 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 413 | SLU 2 | 0.021 | 5505 | 28 | SLU 2 | 207 | Si |
| 233 | 46 | 0.03 | 457 | SLU 2 | 0.021 | 5505 | 30 | SLU 2 | 207 | Si |
| 436 | 46 | 0.05 | 495 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 33 | SLU 2 | 335 | Si |
| 466 | 46 | 0.05 | 492 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 33 | SLU 2 | 335 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0327 | 293 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.6 | 3600 | 243 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0308 | 297 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 247 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 233 | 46 | 0.0308 | 329 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.8 | 3600 | 271 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 436 | 46 | 0.05 | 355 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.8 | 3600 | 291 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 466 | 46 | 0.05 | 353 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.7 | 3600 | 289 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 9 tra i fili 9 - 10, sezione TR (30+30+40)x80, aste 4, 3, 2, 1

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 492 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 33 | SLU 2 | 335 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 488 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 33 | SLU 2 | 335 | Si |
| 307 | 46 | 0.03 | 395 | SLU 2 | 0.023 | 6059 | 26 | SLU 2 | 227 | Si |
| 583 | 46 | 0.04 | 405 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 27 | SLU 2 | 239 | Si |
| 613 | 46 | 0.04 | 411 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 27 | SLU 2 | 239 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.05 | 353 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.7 | 3600 | 289 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 350 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.6 | 3600 | 287 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 307 | 46 | 0.034 | 282 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.1 | 3600 | 225 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 583 | 46 | 0.0357 | 287 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.3 | 3600 | 224 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 613 | 46 | 0.0357 | 291 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 226 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|---------|---------|-------|----------|
| 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 | | | | 3812 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 1407787 | -427423 | 3.29 | Si |
| 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 | | | | 3812 | 100 | SLV 3 | SIS | LT | 2.3 | 1295821 | -271722 | 4.77 | Si |
| 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 | | | | 3812 | 100 | SLD 3 | SIS | LT | 2.3 | 1385170 | -263362 | 5.26 | Si |

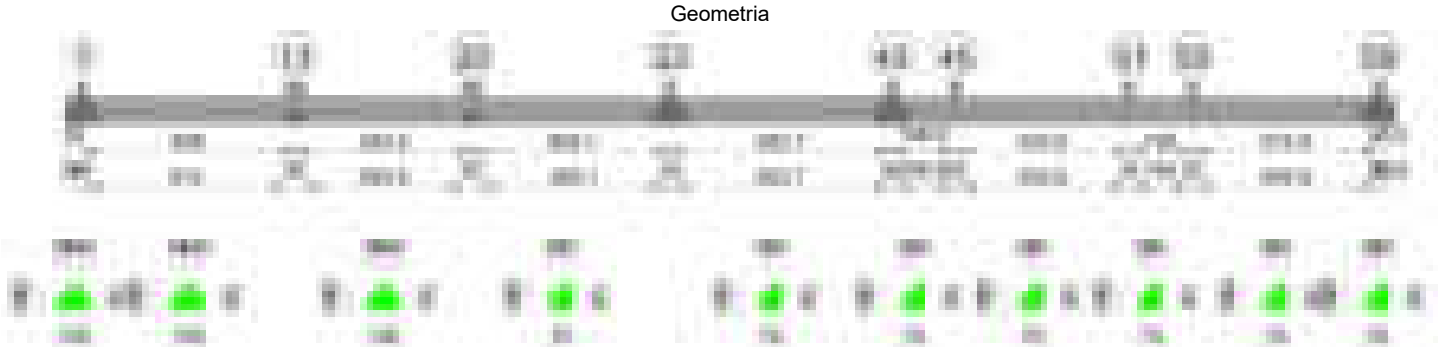
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -5944 | 4773 | -427423 | -945804 | -5531555 | 0 | 1 | -13 | -2 | 96 | 3786 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 16208 | 5901 | -271722 | -895492 | 12833693 | 0 | 1 | 47 | -3 | 93 | 3717 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 4612 | 3121 | -263362 | -629242 | 5846706 | 0 | 1 | 22 | -2 | 95 | 3768 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.94 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 1-59



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------|------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
|----|-------------|------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|

| | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|-----------------|----|----|--|----|----|----|-----|-----|-----|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
| 2 | TR (30+0+40)x8 0 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 0 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 49645 | SLU 2 | 33780 | 3465537 | 0.087 | 102.59 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -113019 | SLU 1 | -450836 | -3497445 | 0.087 | 7.76 | Si |
| 329 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1239564 | SLU 2 | -1305808 | -3497445 | 0.087 | 2.68 | Si |
| 628 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1123810 | SLU 2 | 1123810 | 3464361 | 0.081 | 3.08 | | | | | | | Si |
| 658 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1550497 | SLU 2 | 1327904 | 3464361 | 0.081 | 2.61 | | | | | | | Si |

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 471784 | SLV 13 | 415635 | 3317123 | 0.218 | 7.98 | -366159 | SLV 4 | -366159 | -3352415 | 0.22 | 9.16 | S1 |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 352042 | SLV 13 | 352042 | 3317123 | 0.218 | 9.42 | -433319 | SLV 4 | -576861 | -3352415 | 0.22 | 5.81 | S1 |
| 329 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -940734 | SLV 9 | -968496 | -3352415 | 0.22 | 3.46 | S1 |
| 628 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1409233 | SLV 4 | 1409233 | 3341655 | 0.2 | 2.37 | -184293 | SLV 13 | -334985 | -6483841 | 0.31 | 19.36 | S1 |
| 658 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1740634 | SLV 4 | 1562101 | 3341655 | 0.2 | 2.14 | -31880 | SLV 13 | -31880 | -6483841 | 0.31 | 203.3 | S1 |

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 229584 | SLD 13 | 178542 | 3317123 | 0.218 | 18.58 | -123959 | SLD 4 | -123959 | -3352415 | 0.22 | 27.04 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 125452 | SLD 13 | 125452 | 3317123 | 0.218 | 26.44 | -206729 | SLD 4 | -382399 | -3352415 | 0.22 | 8.77 | Si |
| 329 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -817252 | SLD 9 | -849699 | -3352415 | 0.22 | 3.95 | Si |
| 628 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 949074 | SLD 4 | 949074 | 3341655 | 0.2 | 3.52 | | | | | | | Si |
| 658 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1229260 | SLD 4 | 1080418 | 3341655 | 0.2 | 3.09 | | | | | | | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -11953 | SLU 2 | -11953 | -12485 | -110595 | -16518 | -16518 | 1 | 1.38 | Si |
| 14 | 0.062 | 12.57 | 0 | -11113 | SLU 2 | -11113 | -12515 | -110375 | -16285 | -16285 | 1 | 1.47 | Si |
| 329 | 0.062 | 12.57 | 0 | 2612 | SLU 2 | 2612 | 12515 | 110375 | 16285 | 16285 | 1 | 6.24 | Si |
| 628 | 0.062 | 12.44 | 0 | 13606 | SLU 2 | 13606 | 12485 | 110595 | 16317 | 16317 | 1 | 1.2 | Si |
| 658 | 0.062 | 12.44 | 0 | 14852 | SLU 2 | 14852 | 12485 | 110595 | 16317 | 16317 | 1 | 1.1 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -9692 | SLV 13 | -9692 | -12485 | -110595 | -16518 | -16518 | 1 | 1.7 | Si |
| 14 | 0.062 | 12.44 | 0 | -9085 | SLV 13 | -9085 | -12485 | -110595 | -16317 | -16317 | 1 | 1.8 | Si |
| 329 | 0.062 | 12.57 | 0 | 3125 | SLV 2 | 3125 | 12515 | 110375 | 16285 | 16285 | 1 | 5.21 | Si |
| 329 | 0.062 | 12.57 | 0 | -312 | SLV 15 | -312 | -12515 | -110375 | -16285 | -16285 | 1 | 52.16 | Si |
| 628 | 0.062 | 12.44 | 0 | 10737 | SLV 2 | 10737 | 12485 | 110595 | 16317 | 16317 | 1 | 1.52 | Si |
| 658 | 0.062 | 12.44 | 0 | 11554 | SLV 2 | 11554 | 12485 | 110595 | 16317 | 16317 | 1 | 1.41 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -8122 | SLD 13 | -8122 | -12485 | -110595 | -16518 | -16518 | 1 | 2.03 | Si |
| 14 | 0.062 | 12.44 | 0 | -7584 | SLD 13 | -7584 | -12485 | -110595 | -16317 | -16317 | 1 | 2.15 | Si |
| 329 | 0.062 | 12.57 | 0 | 2138 | SLD 2 | 2138 | 12515 | 110375 | 16285 | 16285 | 1 | 7.62 | Si |
| 628 | 0.062 | 12.44 | 0 | 9007 | SLD 2 | 9007 | 12485 | 110595 | 16317 | 16317 | 1 | 1.81 | Si |
| 658 | 0.062 | 12.44 | 0 | 9768 | SLD 2 | 9768 | 12485 | 110595 | 16317 | 16317 | 1 | 1.67 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|---------|------------------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | | |
| 0 | 41604 | 1 | 18177 | 0.3 | 174.3 | 2.9 | 3600 | 59185 | 1 | 15564 | 0.2 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 14 | -73931 | 1 | -317172 | 3.3 | 174.3 | 70.8 | 3600 | -40639 | 2 | -237699 | 2.5 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 329 | -887253 | 1 | -933869 | 9.8 | 174.3 | 208.4 | 3600 | -713855 | 2 | -748798 | 7.9 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 628 | 796432 | 1 | 796432 | 10.5 | 174.3 | 118.5 | 3600 | 612470 | 2 | 612470 | 8.1 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 658 | 1101067 | 1 | 942121 | 12.4 | 174.3 | 140.1 | 3600 | 854377 | 2 | 728089 | 9.6 | 130.7 | 0 | + | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 13 - 20, sezione TR (30+30+40)x80, aste 156, 157, 158, 159

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1490965 | SLU 2 | 1304849 | 3464361 | 0.081 | 2.65 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1137534 | SLU 2 | 1137534 | 3464361 | 0.081 | 3.05 | | | | | | | Si |
| 271 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | | | | | | | -342874 | SLU 2 | -361198 | -3493505 | 0.082 | 9.67 | Si |
| 513 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 508086 | SLU 2 | 508086 | 3465537 | 0.087 | 6.82 | | | | | | | Si |
| 543 | 12.57 | 5.5 | 17.06 | 5.3 | 775256 | SLU 2 | 632724 | 4716569 | 0.103 | 7.45 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1490114 | SLV 13 | 1340755 | 3341655 | 0.2 | 2.49 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1207064 | SLV 15 | 1207064 | 3341655 | 0.2 | 2.77 | 1488 | SLV 2 | -111814 | -6483841 | 0.31 | 57.99 | Si |
| 271 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | | | | | | | -330201 | SLV 13 | -420105 | -3365979 | 0.211 | 8.01 | Si |
| 513 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1000858 | SLV 4 | 1000858 | 3317123 | 0.218 | 3.31 | -371740 | SLV 13 | -456464 | -3352415 | 0.22 | 7.34 | Si |
| 543 | 12.57 | 5.5 | 17.06 | 5.3 | 1242287 | SLV 4 | 1111986 | 4493203 | 0.255 | 4.04 | -266958 | SLV 13 | -266958 | -3364346 | 0.212 | 12.6 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1098398 | SLD 13 | 972906 | 3341655 | 0.2 | 3.43 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 860374 | SLD 15 | 860374 | 3341655 | 0.2 | 3.88 | | | | | | | Si |
| 271 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | | | | | | | -284014 | SLD 13 | -325709 | -3365979 | 0.211 | 10.33 | Si |
| 513 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 605874 | SLD 4 | 605874 | 3317123 | 0.218 | 5.47 | 23244 | SLD 13 | -107689 | -3352415 | 0.22 | 31.13 | Si |
| 543 | 12.57 | 5.5 | 17.06 | 5.3 | 808071 | SLD 4 | 699377 | 4493203 | 0.255 | 6.42 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 12.44 | 0 | -12413 | SLU 2 | -12413 | -12485 | -110595 | -16317 | -16317 | 1 | 1.31 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -11154 | SLU 2 | -11154 | -12485 | -110595 | -15975 | -15975 | 1 | 1.43 | Si |
| 271 | 0.061 | 12.57 | 0 | -1232 | SLU 2 | -1232 | -12515 | -110375 | -15943 | -15943 | 1 | 12.94 | Si |
| 513 | 0.061 | 12.44 | 0 | 8309 | SLU 2 | 8309 | 12485 | 110595 | 15975 | 15975 | 1 | 1.92 | Si |
| 543 | 0.062 | 12.44 | 0 | 9508 | SLU 2 | 9508 | 12489 | 110656 | 16279 | 16279 | 1 | 1.71 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 12.44 | 0 | -9789 | SLV 13 | -9789 | -12485 | -110595 | -16317 | -16317 | 1 | 1.67 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -9128 | SLV 13 | -9128 | -12485 | -110595 | -15975 | -15975 | 1 | 1.75 | Si |
| 271 | 0.061 | 12.57 | 0 | 2099 | SLV 4 | 2099 | 12515 | 110375 | 15943 | 15943 | 1 | 7.6 | Si |
| 271 | 0.061 | 12.57 | 0 | -3341 | SLV 13 | -3341 | -12515 | -110375 | -15943 | -15943 | 1 | 4.77 | Si |
| 513 | 0.061 | 12.44 | 0 | 7758 | SLV 2 | 7758 | 12485 | 110595 | 15975 | 15975 | 1 | 2.06 | Si |
| 543 | 0.062 | 12.44 | 0 | 8423 | SLV 2 | 8423 | 12489 | 110656 | 16279 | 16279 | 1 | 1.93 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 12.44 | 0 | -8296 | SLD 13 | -8296 | -12485 | -110595 | -16317 | -16317 | 1 | 1.97 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -7596 | SLD 13 | -7596 | -12485 | -110595 | -15975 | -15975 | 1 | 2.1 | Si |
| 271 | 0.061 | 12.57 | 0 | 534 | SLD 4 | 534 | 12515 | 110375 | 15943 | 15943 | 1 | 29.88 | Si |
| 271 | 0.061 | 12.57 | 0 | -1776 | SLD 13 | -1776 | -12515 | -110375 | -15943 | -15943 | 1 | 8.98 | Si |
| 513 | 0.061 | 12.44 | 0 | 6393 | SLD 2 | 6393 | 12485 | 110595 | 15975 | 15975 | 1 | 2.5 | Si |
| 543 | 0.062 | 12.44 | 0 | 7130 | SLD 2 | 7130 | 12489 | 110656 | 16279 | 16279 | 1 | 2.28 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|---------|------------------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 1055357 | 1 | 921845 | 12.2 | 174.3 | 137.1 | 3600 | 809257 | 2 | 701329 | 9.3 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 30 | 801815 | 1 | 801815 | 10.6 | 174.3 | 119.3 | 3600 | 604276 | 2 | 604276 | 8 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 271 | -258458 | 1 | -270576 | 2.8 | 174.3 | 59.6 | 3600 | -251210 | 1 | -256739 | 2.6 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 513 | 370430 | 1 | 370430 | 5.5 | 174.3 | 58.5 | 3600 | 314559 | 2 | 314559 | 4.7 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 543 | 566863 | 1 | 462052 | 6.8 | 174.3 | 71.2 | 3600 | 487664 | 2 | 395245 | 5.8 | 130.7 | 0 | + | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 20 - 23, sezione TR (30+0+40)x80, aste 58, 59, 60, 61

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 17.06 | 5.3 | 924112 | SLU 2 | 759983 | 4716569 | 0.103 | 6.21 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 10.9 | 5.4 | 613949 | SLU 2 | 613949 | 3047405 | 0.083 | 4.96 | | | | | | | Si |
| 305 | 15.68 | 5.5 | 10.9 | 5.4 | | | | | | | -569888 | SLU 2 | -583076 | -4336092 | 0.1 | 7.44 | Si |
| 569 | 9.42 | 5.5 | 10.9 | 5.4 | 1138351 | SLU 2 | 1478490 | 3047824 | 0.085 | 2.06 | | | | | | | Si |
| 595 | 9.42 | 5.5 | 16.93 | 5.3 | 1478490 | SLU 2 | 1478490 | 4677576 | 0.111 | 3.16 | | | | | | | Si |
| 609 | 18.85 | 5.5 | 21.55 | 5.3 | 1670138 | SLU 2 | 1572151 | 5931404 | 0.107 | 3.77 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 17.06 | 5.3 | 1310524 | SLV 15 | 1168344 | 4493203 | 0.255 | 3.85 | -275113 | SLV 2 | -275113 | -3364346 | 0.212 | 12.23 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 10.9 | 5.4 | 1043373 | SLV 15 | 1043373 | 2919175 | 0.205 | 2.8 | -367420 | SLV 2 | -450204 | -3348094 | 0.222 | 7.44 | Si |
| 305 | 15.68 | 5.5 | 10.9 | 5.4 | | | | | | | -446343 | SLV 2 | -510454 | -4137899 | 0.248 | 8.11 | Si |
| 569 | 9.42 | 5.5 | 10.9 | 5.4 | 1115087 | SLV 6 | 1396956 | 2912702 | 0.21 | 2.09 | | | | | | | Si |
| 595 | 9.42 | 5.5 | 16.93 | 5.3 | 1396956 | SLV 6 | 1396956 | 4441016 | 0.26 | 3.18 | | | | | | | Si |
| 609 | 18.85 | 5.5 | 21.55 | 5.3 | 1555374 | SLV 6 | 1470061 | 5649260 | 0.275 | 3.84 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 17.06 | 5.3 | 853747 | SLD 15 | 738787 | 4493203 | 0.255 | 6.08 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 10.9 | 5.4 | 637104 | SLD 15 | 637104 | 2919175 | 0.205 | 4.58 | 38849 | SLD 2 | -97848 | -3348094 | 0.222 | 34.22 | Si |
| 305 | 15.68 | 5.5 | 10.9 | 5.4 | | | | | | | -381419 | SLD 2 | -415764 | -4137899 | 0.248 | 9.95 | Si |
| 569 | 9.42 | 5.5 | 10.9 | 5.4 | 939330 | SLD 6 | 1188805 | 2912702 | 0.21 | 2.45 | | | | | | | Si |
| 595 | 9.42 | 5.5 | 16.93 | 5.3 | 1188805 | SLD 6 | 1188805 | 4441016 | 0.26 | 3.74 | | | | | | | Si |
| 609 | 18.85 | 5.5 | 21.55 | 5.3 | 1329202 | SLD 6 | 1255404 | 5649260 | 0.275 | 4.5 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 10.9 | 0 | -10945 | SLU 2 | -10945 | -11951 | -110656 | -16279 | -16279 | 1 | 1.49 | Si |
| 30 | 0.062 | 10.9 | 0 | -9736 | SLU 2 | -9736 | -11946 | -110564 | -16265 | -16265 | 1 | 1.67 | Si |
| 305 | 0.062 | 9.42 | 0 | 1047 | SLU 2 | 1047 | 11370 | 110375 | 16238 | 16238 | 1 | 15.5 | Si |
| 595 | 0.062 | 10.9 | 0 | 13380 | SLU 2 | 13380 | 11948 | 110602 | 16271 | 16271 | 1 | 1.22 | Si |
| 609 | 0.062 | 10.9 | 0 | 14013 | SLU 2 | 14013 | 11950 | 110649 | 16341 | 16341 | 1 | 1.17 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 10.9 | 0 | -9362 | SLV 13 | -9362 | -11951 | -110656 | -16279 | -16279 | 1 | 1.74 | Si |
| 30 | 0.062 | 10.9 | 0 | -8548 | SLV 13 | -8548 | -11946 | -110564 | -16265 | -16265 | 1 | 1.9 | Si |
| 305 | 0.062 | 9.42 | 0 | 2267 | SLV 2 | 2267 | 11370 | 110375 | 16238 | 16238 | 1 | 7.16 | Si |
| 305 | 0.062 | 9.42 | 0 | -660 | SLV 15 | -660 | -11370 | -110375 | -16238 | -16238 | 1 | 24.61 | Si |
| 595 | 0.062 | 10.9 | 0 | 11094 | SLV 10 | 11094 | 11948 | 110602 | 16271 | 16271 | 1 | 1.47 | Si |
| 609 | 0.062 | 10.9 | 0 | 11602 | SLV 10 | 11602 | 11950 | 110649 | 16341 | 16341 | 1 | 1.41 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 10.9 | 0 | -7617 | SLD 13 | -7617 | -11951 | -110656 | -16279 | -16279 | 1 | 2.14 | Si |
| 30 | 0.062 | 10.9 | 0 | -6873 | SLD 13 | -6873 | -11946 | -110564 | -16265 | -16265 | 1 | 2.37 | Si |
| 305 | 0.062 | 9.42 | 0 | 1430 | SLD 2 | 1430 | 11370 | 110375 | 16238 | 16238 | 1 | 11.36 | Si |
| 595 | 0.062 | 10.9 | 0 | 9815 | SLD 10 | 9815 | 11948 | 110602 | 16271 | 16271 | 1 | 1.66 | Si |
| 609 | 0.062 | 10.9 | 0 | 10272 | SLD 10 | 10272 | 11950 | 110649 | 16341 | 16341 | 1 | 1.59 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|---------|------------------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | | |
| 0 | 659204 | 1 | 541579 | 8.8 | 174.3 | 103.2 | 3600 | 517706 | 2 | 422648 | 6.8 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 30 | 436893 | 1 | 436893 | 7.2 | 174.3 | 87.2 | 3600 | 337976 | 2 | 337976 | 5.6 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 305 | -408491 | 1 | -418765 | 5.5 | 174.3 | 100.2 | 3600 | -332988 | 2 | -345170 | 4.5 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 595 | 1095878 | 1 | 1095878 | 18.4 | 174.3 | 212.5 | 3600 | 1009633 | 2 | 1009633 | 16.9 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 609 | 1236469 | 1 | 1164585 | 17.4 | 174.3 | 208.4 | 3600 | 1134453 | 2 | 1070628 | 16 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 23 - 43, sezione TR (30+0+40)x80, aste 62, 63, 64, 65, 66

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 18.85 | 5.5 | 21.55 | 5.3 | 1634439 | SLU 2 | 1522093 | 5931404 | 0.107 | 3.9 | | | | | | | Si |
| 14 | 9.42 | 5.5 | 16.93 | 5.3 | 1414154 | SLU 2 | 1414154 | 4677576 | 0.111 | 3.31 | | | | | | | Si |
| 341 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | | | | | | | -1313687 | SLU 2 | -1338196 | -2643646 | 0.077 | 1.98 | Si |
| 387 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | | | | | | | -1339098 | SLU 2 | -1339098 | -2643646 | 0.077 | 1.97 | Si |
| 668 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 731164 | SLU 2 | 731164 | 2984553 | 0.084 | 4.08 | | | | | | | Si |
| 683 | 18.85 | 5.5 | 15.27 | 5.2 | 970430 | SLU 2 | 847097 | 4237445 | 0.09 | 5 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|----------|----------|-------|--------------------|----------|
| 0 | 18.85 | 5.5 | 21.55 | 5.3 | 1671849 | SLV 13 | 1577415 | 5649260 | 0.275 | 3.58 | | | | | | | Si |
| 14 | 9.42 | 5.5 | 16.93 | 5.3 | 1486374 | SLV 13 | 1486374 | 4441016 | 0.26 | 2.99 | | | | | | | Si |
| 46 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 1095217 | SLV 13 | 1486374 | 2858313 | 0.207 | 1.92 | | | | | | | Si |
| 341 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | | | | | | | -940034 | SLV 13 | -1001153 | -2538242 | 0.193 | 2.54 | Si |
| 668 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 1118205 | SLV 4 | 1118205 | 2858313 | 0.207 | 2.56 | -130478 | SLV 13 | -372880 | -2538242 | 0.193 | 6.81 | Si |
| 683 | 18.85 | 5.5 | 15.27 | 5.2 | 1311024 | SLV 4 | 1209750 | 4072001 | 0.231 | 3.37 | -7883 | SLV 13 | -7883 | -4957287 | 0.263 | 628.8 ₉ | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 18.85 | 5.5 | 21.55 | 5.3 | 1355272 | SLD 13 | 1272036 | 5649260 | 0.275 | 4.44 | | | | | | | Si |
| 14 | 9.42 | 5.5 | 16.93 | 5.3 | 1191910 | SLD 13 | 1191910 | 4441016 | 0.26 | 3.73 | | | | | | | Si |
| 46 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 847703 | SLD 13 | 1191910 | 2858313 | 0.207 | 2.4 | | | | | | | Si |
| 341 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | | | | | | | -889640 | SLD 13 | -925418 | -2538242 | 0.193 | 2.74 | Si |
| 668 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 757585 | SLD 4 | 757585 | 2858313 | 0.207 | 3.77 | 230142 | SLD 13 | -55369 | -2538242 | 0.193 | 45.84 | Si |
| 683 | 18.85 | 5.5 | 15.27 | 5.2 | 930127 | SLD 4 | 840320 | 4072001 | 0.231 | 4.85 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|---|-------|----|
| 0 | 0.062 | 10.65 | 0 | -16054 | SLU 2 | -16054 | -11858 | -110649 | -16341 | -16341 | 1 | 1.02 | Si |
| 14 | 0.062 | 10.65 | 0 | -15420 | SLU 2 | -15420 | -11855 | -110602 | -16334 | -16334 | 1 | 1.06 | Si |
| 341 | 0.062 | 9.42 | 0 | -1518 | SLU 2 | -1518 | -11370 | -110375 | -16300 | -16300 | 1 | 10.74 | Si |
| 668 | 0.062 | 10.65 | 0 | 15458 | SLU 2 | 15458 | 11862 | 110736 | 16354 | 16354 | 1 | 1.06 | Si |
| 683 | 0.064 | 10.65 | 0 | 16467 | SLU 2 | 16467 | 11864 | 110761 | 16812 | 16812 | 1 | 1.02 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 10.65 | 0 | -13522 | SLV 13 | -13522 | -11858 | -110649 | -16341 | -16341 | 1 | 1.21 | Si |
| 14 | 0.062 | 10.65 | 0 | -13006 | SLV 13 | -13006 | -11855 | -110602 | -16334 | -16334 | 1 | 1.26 | Si |
| 341 | 0.062 | 9.42 | 0 | 313 | SLV 4 | 313 | 11370 | 110375 | 16300 | 16300 | 1 | 52.12 | Si |
| 341 | 0.062 | 9.42 | 0 | -2375 | SLV 13 | -2375 | -11370 | -110375 | -16300 | -16300 | 1 | 6.86 | Si |
| 668 | 0.062 | 10.65 | 0 | 12583 | SLV 2 | 12583 | 11862 | 110736 | 16354 | 16354 | 1 | 1.3 | Si |
| 683 | 0.064 | 10.65 | 0 | 13309 | SLV 2 | 13309 | 11864 | 110761 | 16812 | 16812 | 1 | 1.26 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 10.65 | 0 | -11916 | SLD 9 | -11916 | -11858 | -110649 | -16341 | -16341 | 1 | 1.37 | Si |
| 14 | 0.062 | 10.65 | 0 | -11451 | SLD 9 | -11451 | -11855 | -110602 | -16334 | -16334 | 1 | 1.43 | Si |
| 341 | 0.062 | 9.42 | 0 | -1605 | SLD 13 | -1605 | -11370 | -110375 | -16300 | -16300 | 1 | 10.16 | Si |
| 668 | 0.062 | 10.65 | 0 | 11204 | SLD 2 | 11204 | 11862 | 110736 | 16354 | 16354 | 1 | 1.46 | Si |
| 683 | 0.064 | 10.65 | 0 | 11895 | SLD 2 | 11895 | 11864 | 110761 | 16812 | 16812 | 1 | 1.41 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------------|-------|---------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | |
| 0 | 1209844 | 1 | 1127154 | 16.9 | 174.3 | 201.7 | 3600 | 1108305 | 2 | 1033964 | 15.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 1047702 | 1 | 1047702 | 17.6 | 174.3 | 203.2 | 3600 | 962509 | 2 | 962509 | 16.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 341 | -961729 | 1 | -979961 | 13.3 | 174.3 | 251.3 | 3600 | -850589 | 2 | -867674 | 11.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 668 | 540539 | 1 | 540539 | 9.2 | 174.3 | 109.9 | 3600 | 493863 | 2 | 493863 | 8.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 683 | 716388 | 1 | 625746 | 9.5 | 174.3 | 117.1 | 3600 | 651571 | 2 | 570280 | 8.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 6 tra i fili 43 - 45, sezione TR (30+0+40)x80, asta 67

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 18.85 | 5.5 | 15.27 | 5.2 | 825064 | SLU 2 | 825064 | 4237445 | 0.09 | 5.14 | | | | | | | Si |
| 15 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 833629 | SLU 2 | 909949 | 2984553 | 0.084 | 3.28 | | | | | | | Si |
| 98 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 1175913 | SLU 2 | 1464442 | 2984553 | 0.084 | 2.04 | | | | | | | Si |
| 151 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 1665681 | SLU 2 | 2059216 | 2984553 | 0.084 | 1.45 | | | | | | | Si |
| 182 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 2059216 | SLU 2 | 2059216 | 4615038 | 0.109 | 2.24 | | | | | | | Si |
| 197 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 2278180 | SLU 2 | 2163849 | 4615038 | 0.109 | 2.13 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 18.85 | 5.5 | 15.27 | 5.2 | 859993 | SLV 4 | 835755 | 4072001 | 0.231 | 4.87 | | | | | | | Si |
| 15 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 820340 | SLV 4 | 820340 | 2858313 | 0.207 | 3.48 | | | | | | | Si |
| 98 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 811661 | SLV 4 | 1005339 | 2858313 | 0.207 | 2.84 | | | | | | | Si |
| 151 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 1179824 | SLV 15 | 1502569 | 2858313 | 0.207 | 1.9 | | | | | | | Si |
| 182 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 1502569 | SLV 13 | 1502569 | 4388855 | 0.258 | 2.92 | | | | | | | Si |
| 197 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 1684481 | SLV 13 | 1588024 | 4388855 | 0.258 | 2.76 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 18.85 | 5.5 | 15.27 | 5.2 | 686066 | SLD 4 | 675133 | 4072001 | 0.231 | 6.03 | | | | | | | Si |
| 15 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 670845 | SLD 4 | 675725 | 2858313 | 0.207 | 4.23 | | | | | | | Si |
| 98 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 788057 | SLD 4 | 975861 | 2858313 | 0.207 | 2.93 | | | | | | | Si |
| 151 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 1123749 | SLD 15 | 1405739 | 2858313 | 0.207 | 2.03 | | | | | | | Si |
| 182 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 1405739 | SLD 13 | 1405739 | 4388855 | 0.258 | 3.12 | | | | | | | Si |
| 197 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 1564084 | SLD 13 | 1480688 | 4388855 | 0.258 | 2.96 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 10.65 | 0 | 175 | SLU 1 | 175 | 11864 | 110761 | 16812 | 16812 | 1 | 96.12 | Si |
| 15 | 0.064 | 10.65 | 0 | 1071 | SLU 1 | 1071 | 11862 | 110736 | 16809 | 16809 | 1 | 15.69 | Si |
| 98 | 0.064 | 10.65 | 0 | 7230 | SLU 2 | 7230 | 11862 | 110736 | 16809 | 16809 | 1 | 2.32 | Si |
| 182 | 0.064 | 10.65 | 0 | 13951 | SLU 2 | 13951 | 11861 | 110713 | 16805 | 16805 | 1 | 1.2 | Si |
| 190 | 0.064 | 10.65 | 0 | 14653 | SLU 2 | 14653 | 11861 | 110713 | 16805 | 16805 | 1 | 1.15 | Si |
| 197 | 0.099 | 10.65 | 0 | 15201 | SLU 2 | 15201 | 11861 | 110713 | 26109 | 26109 | 1 | 1.72 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 10.65 | 0 | 2672 | SLV 15 | 2672 | 11864 | 110761 | 16812 | 16812 | 1 | 6.29 | Si |
| 0 | 0.064 | 10.65 | 0 | -3032 | SLV 2 | -3032 | -11864 | -110761 | -16812 | -16812 | 1 | 5.54 | Si |
| 15 | 0.064 | 10.65 | 0 | 3298 | SLV 15 | 3298 | 11862 | 110736 | 16809 | 16809 | 1 | 5.1 | Si |
| 15 | 0.064 | 10.65 | 0 | -2294 | SLV 2 | -2294 | -11862 | -110736 | -16809 | -16809 | 1 | 7.33 | Si |
| 98 | 0.064 | 10.65 | 0 | 7104 | SLV 13 | 7104 | 11862 | 110736 | 16809 | 16809 | 1 | 2.37 | Si |
| 182 | 0.064 | 10.65 | 0 | 11394 | SLV 13 | 11394 | 11861 | 110713 | 16805 | 16805 | 1 | 1.47 | Si |
| 190 | 0.064 | 10.65 | 0 | 11849 | SLV 13 | 11849 | 11861 | 110713 | 16805 | 16805 | 1 | 1.42 | Si |
| 197 | 0.099 | 10.65 | 0 | 12205 | SLV 13 | 12205 | 11861 | 110713 | 26109 | 26109 | 1 | 2.14 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 10.65 | 0 | 1024 | SLD 15 | 1024 | 11864 | 110761 | 16812 | 16812 | 1 | 16.42 | Si |
| 0 | 0.064 | 10.65 | 0 | -1384 | SLD 2 | -1384 | -11864 | -110761 | -16812 | -16812 | 1 | 12.15 | Si |
| 15 | 0.064 | 10.65 | 0 | 1682 | SLD 15 | 1682 | 11862 | 110736 | 16809 | 16809 | 1 | 9.99 | Si |
| 15 | 0.064 | 10.65 | 0 | -678 | SLD 2 | -678 | -11862 | -110736 | -16809 | -16809 | 1 | 24.79 | Si |
| 98 | 0.064 | 10.65 | 0 | 5631 | SLD 13 | 5631 | 11862 | 110736 | 16809 | 16809 | 1 | 2.99 | Si |
| 182 | 0.064 | 10.65 | 0 | 9993 | SLD 13 | 9993 | 11861 | 110713 | 16805 | 16805 | 1 | 1.68 | Si |
| 190 | 0.064 | 10.65 | 0 | 10452 | SLD 13 | 10452 | 11861 | 110713 | 16805 | 16805 | 1 | 1.61 | Si |
| 197 | 0.099 | 10.65 | 0 | 10810 | SLD 13 | 10810 | 11861 | 110713 | 26109 | 26109 | 1 | 2.42 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica | |
|---|------|--|--|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|----------|--|
|---|------|--|--|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|----------|--|

blocco C

| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----|
| 0 | 610821 | 1 | 610792 | 9.3 | 174.3 | 114.3 | 3600 | 559632 | 2 | 558476 | 8.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 15 | 616246 | 1 | 670367 | 11.5 | 174.3 | 136.2 | 3600 | 562242 | 2 | 605695 | 10.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 98 | 862840 | 1 | 1072800 | 18.3 | 174.3 | 218 | 3600 | 770660 | 2 | 953669 | 16.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 182 | 1506699 | 1 | 1506699 | 25.3 | 174.3 | 292.6 | 3600 | 1334722 | 2 | 1334722 | 22.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 197 | 1666619 | 1 | 1583101 | 26.6 | 174.3 | 307.4 | 3600 | 1475642 | 2 | 1402003 | 23.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 7 tra i fili 45 - 51, sezione TR (30+0+40)x80, aste 68, 69, 70, 71

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 2147142 | SLU 2 | 1973243 | 4615038 | 0.109 | 2.34 | | | | | | | Si |
| 15 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 1808568 | SLU 2 | 1808568 | 4615038 | 0.109 | 2.55 | | | | | | | Si |
| 267 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | | | | | | | -1009692 | SLU 2 | -1009692 | -2643646 | 0.077 | 2.62 | Si |
| 519 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 1894399 | SLU 2 | 1894399 | 2984553 | 0.084 | 1.58 | | | | | | | Si |
| 534 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 2265113 | SLU 2 | 2074034 | 2984553 | 0.084 | 1.44 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 1980128 | SLV 13 | 1851387 | 4388855 | 0.258 | 2.37 | | | | | | | Si |
| 15 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 1728240 | SLV 13 | 1728240 | 4388855 | 0.258 | 2.54 | | | | | | | Si |
| 267 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | | | | | | | -709132 | SLV 2 | -734605 | -2538242 | 0.193 | 3.46 | Si |
| 519 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 1782426 | SLV 4 | 1782426 | 2858313 | 0.207 | 1.6 | | | | | | | Si |
| 534 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 2062171 | SLV 4 | 1918626 | 2858313 | 0.207 | 1.49 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 1642331 | SLD 13 | 1522343 | 4388855 | 0.258 | 2.88 | | | | | | | Si |
| 15 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 1408187 | SLD 13 | 1408187 | 4388855 | 0.258 | 3.12 | | | | | | | Si |
| 267 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | | | | | | | -679956 | SLD 2 | -682265 | -2538242 | 0.193 | 3.72 | Si |
| 519 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 1484443 | SLD 4 | 1484443 | 2858313 | 0.207 | 1.93 | | | | | | | Si |
| 534 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 1743573 | SLD 4 | 1610304 | 2858313 | 0.207 | 1.78 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 10.65 | 0 | -23211 | SLU 2 | -23211 | -11861 | -110713 | -26109 | -26109 | 1 | 1.12 | Si |
| 15 | 0.099 | 10.65 | 0 | -21957 | SLU 2 | -21957 | -11861 | -110713 | -26109 | -26109 | 1 | 1.19 | Si |
| 267 | 0.064 | 9.42 | 0 | -252 | SLU 1 | -252 | -11370 | -110375 | -16781 | -16781 | 1 | 66.63 | Si |
| 519 | 0.099 | 10.65 | 0 | 23951 | SLU 2 | 23951 | 11862 | 110736 | 26114 | 26114 | 1 | 1.09 | Si |
| 534 | 0.099 | 10.65 | 0 | 25511 | SLU 2 | 25511 | 11862 | 110736 | 26114 | 26114 | 1 | 1.02 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 10.65 | 0 | -17240 | SLV 13 | -17240 | -11861 | -110713 | -26109 | -26109 | 1 | 1.51 | Si |
| 15 | 0.099 | 10.65 | 0 | -16420 | SLV 13 | -16420 | -11861 | -110713 | -26109 | -26109 | 1 | 1.59 | Si |
| 267 | 0.064 | 9.42 | 0 | 1975 | SLV 4 | 1975 | 11370 | 110375 | 16781 | 16781 | 1 | 8.5 | Si |
| 267 | 0.064 | 9.42 | 0 | -2146 | SLV 13 | -2146 | -11370 | -110375 | -16781 | -16781 | 1 | 7.82 | Si |
| 519 | 0.099 | 10.65 | 0 | 18160 | SLV 4 | 18160 | 11862 | 110736 | 26114 | 26114 | 1 | 1.44 | Si |
| 534 | 0.099 | 10.65 | 0 | 19201 | SLV 4 | 19201 | 11862 | 110736 | 26114 | 26114 | 1 | 1.36 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 10.65 | 0 | -16044 | SLD 13 | -16044 | -11861 | -110713 | -26109 | -26109 | 1 | 1.63 | Si |
| 15 | 0.099 | 10.65 | 0 | -15221 | SLD 13 | -15221 | -11861 | -110713 | -26109 | -26109 | 1 | 1.72 | Si |
| 267 | 0.064 | 9.42 | 0 | 788 | SLD 4 | 788 | 11370 | 110375 | 16781 | 16781 | 1 | 21.28 | Si |
| 267 | 0.064 | 9.42 | 0 | -959 | SLD 13 | -959 | -11370 | -110375 | -16781 | -16781 | 1 | 17.5 | Si |
| 519 | 0.099 | 10.65 | 0 | 16781 | SLD 4 | 16781 | 11862 | 110736 | 26114 | 26114 | 1 | 1.56 | Si |
| 534 | 0.099 | 10.65 | 0 | 17810 | SLD 4 | 17810 | 11862 | 110736 | 26114 | 26114 | 1 | 1.47 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------------|-------|---------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | |
| 0 | 1571641 | 1 | 1444159 | 24.2 | 174.3 | 280.4 | 3600 | 1393715 | 2 | 1280177 | 21.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 15 | 1323448 | 1 | 1323448 | 22.2 | 174.3 | 257 | 3600 | 1172694 | 2 | 1172694 | 19.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 267 | -739941 | 1 | -739941 | 10 | 174.3 | 189.8 | 3600 | -657476 | 2 | -657476 | 8.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 519 | 1396015 | 1 | 1396015 | 23.9 | 174.3 | 283.7 | 3600 | 1264883 | 2 | 1264883 | 21.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 534 | 1668318 | 1 | 1527969 | 26.1 | 174.3 | 310.5 | 3600 | 1508927 | 2 | 1383160 | 23.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 8 tra i fili 51 - 55, sezione TR (30+0+40)x80, asta 72

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 2279420 | SLU 2 | 2226493 | 2984553 | 0.084 | 1.34 | | | | | | | Si |
| 15 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 2184867 | SLU 2 | 2184867 | 2984553 | 0.084 | 1.37 | | | | | | | Si |
| 97 | 9.42 | 5.5 | 13.46 | 5.2 | 2085303 | SLU 2 | 2251362 | 3747272 | 0.095 | 1.66 | | | | | | | Si |
| 180 | 18.85 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 2703307 | SLU 2 | 2703307 | 2983472 | 0.08 | 1.1 | | | | | | | Si |
| 195 | 18.85 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 2890798 | SLU 2 | 2791549 | 2983472 | 0.08 | 1.07 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 1688853 | SLV 4 | 1646647 | 2858313 | 0.207 | 1.74 | | | | | | | Si |
| 15 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 1611310 | SLV 4 | 1611310 | 2858313 | 0.207 | 1.77 | | | | | | | Si |
| 97 | 9.42 | 5.5 | 13.46 | 5.2 | 1464723 | SLV 4 | 1542753 | 3579763 | 0.232 | 2.32 | | | | | | | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|--------|---------|---------|-------|------|--|--|--|--|--|--|----|
| 180 | 18.85 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 1820271 | SLV 3 | 1820271 | 2874328 | 0.193 | 1.58 | | | | | | | Si |
| 195 | 18.85 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 1948821 | SLV 15 | 1872382 | 2874328 | 0.193 | 1.54 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 1590909 | SLD 4 | 1552933 | 2858313 | 0.207 | 1.84 | | | | | | | Si |
| 15 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 1522077 | SLD 4 | 1522077 | 2858313 | 0.207 | 1.88 | | | | | | | Si |
| 97 | 9.42 | 5.5 | 13.46 | 5.2 | 1420593 | SLD 4 | 1515442 | 3579763 | 0.232 | 2.36 | | | | | | | Si |
| 180 | 18.85 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 1801760 | SLD 3 | 1801760 | 2874328 | 0.193 | 1.6 | | | | | | | Si |
| 195 | 18.85 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 1925909 | SLD 15 | 1856915 | 2874328 | 0.193 | 1.55 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 10.65 | 0 | -7119 | SLU 2 | -7119 | -11862 | -110736 | -26114 | -26114 | 1 | 3.67 | Si |
| 15 | 0.064 | 10.65 | 0 | -5550 | SLU 2 | -5550 | -11862 | -110736 | -16963 | -16963 | 1 | 3.06 | Si |
| 97 | 0.064 | 10.65 | 0 | 3159 | SLU 2 | 3159 | 11863 | 110754 | 16966 | 16966 | 1 | 5.37 | Si |
| 180 | 0.064 | 10.65 | 0 | 11766 | SLU 2 | 11766 | 11862 | 110736 | 16963 | 16963 | 1 | 1.44 | Si |
| 188 | 0.064 | 10.65 | 0 | 12633 | SLU 2 | 12633 | 11862 | 110736 | 16963 | 16963 | 1 | 1.34 | Si |
| 195 | 0.116 | 10.65 | 0 | 13292 | SLU 2 | 13292 | 11862 | 110736 | 30467 | 30467 | 1 | 2.29 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 10.65 | 0 | -5757 | SLV 2 | -5757 | -11862 | -110736 | -26114 | -26114 | 1 | 4.54 | Si |
| 15 | 0.064 | 10.65 | 0 | -4712 | SLV 4 | -4712 | -11862 | -110736 | -16963 | -16963 | 1 | 3.6 | Si |
| 97 | 0.064 | 10.65 | 0 | 2984 | SLV 13 | 2984 | 11863 | 110754 | 16966 | 16966 | 1 | 5.68 | Si |
| 180 | 0.064 | 10.65 | 0 | 8630 | SLV 13 | 8630 | 11862 | 110736 | 16963 | 16963 | 1 | 1.97 | Si |
| 188 | 0.064 | 10.65 | 0 | 9204 | SLV 13 | 9204 | 11862 | 110736 | 16963 | 16963 | 1 | 1.84 | Si |
| 195 | 0.116 | 10.65 | 0 | 9641 | SLV 13 | 9641 | 11862 | 110736 | 30467 | 30467 | 1 | 3.16 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 10.65 | 0 | -5148 | SLD 2 | -5148 | -11862 | -110736 | -26114 | -26114 | 1 | 5.07 | Si |
| 15 | 0.064 | 10.65 | 0 | -4114 | SLD 4 | -4114 | -11862 | -110736 | -16963 | -16963 | 1 | 4.12 | Si |
| 97 | 0.064 | 10.65 | 0 | 2422 | SLD 13 | 2422 | 11863 | 110754 | 16966 | 16966 | 1 | 7.01 | Si |
| 180 | 0.064 | 10.65 | 0 | 8050 | SLD 13 | 8050 | 11862 | 110736 | 16963 | 16963 | 1 | 2.11 | Si |
| 188 | 0.064 | 10.65 | 0 | 8619 | SLD 13 | 8619 | 11862 | 110736 | 16963 | 16963 | 1 | 1.97 | Si |
| 195 | 0.116 | 10.65 | 0 | 9052 | SLD 13 | 9052 | 11862 | 110736 | 30467 | 30467 | 1 | 3.37 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|--------------|--------------------|---------|------------------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f . | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 1679040 | 1 | 1640099 | 28 | 174.3 | 333.3 | 3600 | 1518732 | 2 | 1483739 | 25.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 15 | 1609446 | 1 | 1609446 | 27.5 | 174.3 | 327.1 | 3600 | 1456140 | 2 | 1456140 | 24.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 97 | 1535053 | 1 | 1656250 | 28.1 | 174.3 | 329.4 | 3600 | 1386848 | 2 | 1493607 | 25.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 180 | 1986766 | 1 | 1986766 | 30.7 | 174.3 | 385 | 3600 | 1786150 | 2 | 1786150 | 27.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 195 | 2123957 | 1 | 2051329 | 31.7 | 174.3 | 397.5 | 3600 | 1907726 | 2 | 1843354 | 28.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 9 tra i fili 55 - 59, sezione TR (30+0+40)x80, aste 73, 74, 75, 76

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 18.85 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 2925798 | SLV 2 | 2706656 | 2983472 | 0.08 | 1.1 | | | | | | | Si |
| 15 | 18.85 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 2498686 | SLV 2 | 2498686 | 2983472 | 0.08 | 1.19 | | | | | | | Si |
| 288 | 9.42 | 5.5 | 14.32 | 5.3 | | | | | | | -1700953 | SLV 2 | -1805990 | -2645825 | 0.076 | 1.47 | Si |
| 561 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | | | | | | | -346374 | SLV 2 | -783491 | -2643646 | 0.077 | 3.37 | Si |
| 576 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | | | | | | | -124485 | SLV 2 | -124485 | -2643646 | 0.077 | 21.24 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 18.85 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 2346139 | SLV 13 | 2191841 | 2874328 | 0.193 | 1.31 | | | | | | | Si |
| 15 | 18.85 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 2042699 | SLV 13 | 2042699 | 2874328 | 0.193 | 1.41 | | | | | | | Si |
| 288 | 9.42 | 5.5 | 14.32 | 5.3 | | | | | | | -1171124 | SLV 14 | -1265958 | -2544026 | 0.188 | 2.01 | Si |
| 561 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 96031 | SLV 4 | 96031 | 2858313 | 0.207 | 29.76 | -554018 | SLV 13 | -801564 | -2538242 | 0.193 | 3.17 | Si |
| 576 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 237832 | SLV 2 | 166993 | 2858313 | 0.207 | 17.12 | -427879 | SLV 15 | -427879 | -2538242 | 0.193 | 5.93 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 18.85 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 2111844 | SLD 13 | 1965019 | 2874328 | 0.193 | 1.46 | | | | | | | Si |
| 15 | 18.85 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 1824413 | SLD 13 | 1824413 | 2874328 | 0.193 | 1.58 | | | | | | | Si |
| 288 | 9.42 | 5.5 | 14.32 | 5.3 | | | | | | | -1098558 | SLD 14 | -1178060 | -2544026 | 0.188 | 2.16 | Si |
| 561 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | | | | | | | -366555 | SLD 13 | -624401 | -2538242 | 0.193 | 4.07 | Si |
| 576 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 45687 | SLD 2 | 35101 | 2858313 | 0.207 | 81.43 | -235735 | SLD 15 | -235735 | -2538242 | 0.193 | 10.77 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.116 | 10.65 | 0 | -29238 | SLU 2 | -29238 | -11862 | -110736 | -30467 | -30467 | 1 | 1.04 | Si |
| 15 | 0.116 | 10.65 | 0 | -27729 | SLU 2 | -27729 | -11862 | -110736 | -30467 | -30467 | 1 | 1.1 | Si |
| 96 | 0.077 | 10.65 | 0 | -19947 | SLU 2 | -19947 | -11862 | -110736 | -20359 | -20359 | 1 | 1.02 | Si |
| 288 | 0.077 | 9.42 | 0 | -4391 | SLU 2 | -4391 | -11370 | -110375 | -20293 | -20293 | 1 | 4.62 | Si |
| 561 | 0.066 | 9.42 | 0 | 14270 | SLU 2 | 14270 | 11370 | 110375 | 17353 | 17353 | 1 | 1.22 | Si |
| 576 | 0.066 | 9.42 | 0 | 15329 | SLU 2 | 15329 | 11370 | 110375 | 17353 | 17353 | 1 | 1.13 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.116 | 10.65 | 0 | -20891 | SLV 13 | -20891 | -11862 | -110736 | -30467 | -30467 | 1 | 1.46 | Si |
| 15 | 0.116 | 10.65 | 0 | -19886 | SLV 13 | -19886 | -11862 | -110736 | -30467 | -30467 | 1 | 1.53 | Si |
| 96 | 0.077 | 10.65 | 0 | -14664 | SLV 13 | -14664 | -11862 | -110736 | -20359 | -20359 | 1 | 1.39 | Si |
| 288 | 0.077 | 9.42 | 0 | -4168 | SLV 13 | -4168 | -11370 | -110375 | -20293 | -20293 | 1 | 4.87 | Si |
| 561 | 0.066 | 10.65 | 0 | 9894 | SLV 2 | 9894 | 11862 | 110736 | 17409 | 17409 | 1 | 1.76 | Si |
| 576 | 0.066 | 9.42 | 0 | 10595 | SLV 14 | 10595 | 11370 | 110375 | 17353 | 17353 | 1 | 1.64 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.116 | 10.65 | 0 | -19740 | SLD 13 | -19740 | -11862 | -110736 | -30467 | -30467 | 1 | 1.54 | Si |
| 15 | 0.116 | 10.65 | 0 | -18747 | SLD 13 | -18747 | -11862 | -110736 | -30467 | -30467 | 1 | 1.63 | Si |
| 96 | 0.077 | 10.65 | 0 | -13619 | SLD 13 | -13619 | -11862 | -110736 | -20359 | -20359 | 1 | 1.49 | Si |
| 288 | 0.077 | 9.42 | 0 | -3407 | SLD 13 | -3407 | -11370 | -110375 | -20293 | -20293 | 1 | 5.96 | Si |
| 561 | 0.066 | 9.42 | 0 | 9199 | SLD 2 | 9199 | 11370 | 110375 | 17353 | 17353 | 1 | 1.89 | Si |
| 576 | 0.066 | 9.42 | 0 | 9865 | SLD 14 | 9865 | 11370 | 110375 | 17353 | 17353 | 1 | 1.76 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|--------------------|--------------|--------------------|------------------|-------|----------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f . | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 2152210 | 1 | 1991955 | 30.8 | 174.3 | 386 | 3600 | 1940369 | 2 | 1798949 | 27.8 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 15 | 1839883 | 1 | 1839883 | 28.4 | 174.3 | 356.5 | 3600 | 1664799 | 2 | 1664799 | 25.7 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 288 | -1229263 | 1 | -1306324 | 17.2 | 174.3 | 331.3 | 3600 | -1037240 | 2 | -1106054 | 14.6 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 561 | -254707 | 1 | -570047 | 7.7 | 174.3 | 146.2 | 3600 | -228994 | 2 | -493330 | 6.7 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 576 | -94686 | 1 | -94686 | 1.3 | 174.3 | 24.3 | 3600 | -95302 | 1 | -95302 | 1.3 | 130.7 | 0 | ++ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 1 - 13, sezione TR (30+30+40)x80, aste 152, 153, 154, 155

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 379 | SLU 2 | 0.022 | 5606 | 25 | SLU 2 | 210 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 371 | SLU 2 | 0.021 | 5538 | 25 | SLU 2 | 208 | Si |
| 329 | 46 | 0.03 | 259 | SLU 2 | 0.021 | 5538 | 17 | SLU 2 | 208 | Si |
| 628 | 46 | 0.03 | 290 | SLU 2 | 0.021 | 5538 | 19 | SLU 2 | 208 | Si |
| 658 | 46 | 0.03 | 293 | SLU 2 | 0.021 | 5538 | 20 | SLU 2 | 208 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0314 | 268 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.6 | 3600 | 205 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.031 | 262 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.4 | 3600 | 201 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 329 | 46 | 0.031 | 182 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.6 | 3600 | 137 | SLE QP 2 | 0.3 | 130.7 | Si |
| 628 | 46 | 0.031 | 205 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 156 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 658 | 46 | 0.031 | 207 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 157 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 13 - 20, sezione TR (30+30+40)x80, aste 156, 157, 158, 159

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 293 | SLU 2 | 0.021 | 5538 | 20 | SLU 2 | 208 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 294 | SLU 2 | 0.021 | 5423 | 20 | SLU 2 | 203 | Si |
| 271 | 46 | 0.03 | 283 | SLU 2 | 0.021 | 5423 | 19 | SLU 2 | 203 | Si |
| 513 | 46 | 0.03 | 285 | SLU 2 | 0.021 | 5423 | 19 | SLU 2 | 203 | Si |
| 543 | 46 | 0.03 | 284 | SLU 2 | 0.021 | 5522 | 19 | SLU 2 | 207 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.031 | 207 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 157 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0304 | 208 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.5 | 3600 | 159 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 271 | 46 | 0.0304 | 201 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.2 | 3600 | 157 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 513 | 46 | 0.0304 | 204 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 166 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 543 | 46 | 0.0309 | 205 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 167 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 20 - 23, sezione TR (30+0+40)x80, aste 58, 59, 60, 61

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 284 | SLU 2 | 0.021 | 5522 | 19 | SLU 2 | 207 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 284 | SLU 2 | 0.021 | 5522 | 19 | SLU 2 | 207 | Si |
| 305 | 46 | 0.03 | 277 | SLU 2 | 0.021 | 5522 | 18 | SLU 2 | 207 | Si |
| 595 | 46 | 0.03 | 316 | SLU 2 | 0.021 | 5522 | 21 | SLU 2 | 207 | Si |
| 609 | 46 | 0.03 | 316 | SLU 2 | 0.022 | 5543 | 21 | SLU 2 | 208 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0309 | 205 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 167 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0309 | 204 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 168 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 305 | 46 | 0.0309 | 203 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.3 | 3600 | 176 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 595 | 46 | 0.0309 | 233 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.4 | 3600 | 210 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 609 | 46 | 0.0311 | 233 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.4 | 3600 | 210 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 23 - 43, sezione TR (30+0+40)x80, aste 62, 63, 64, 65, 66

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 316 | SLU 2 | 0.022 | 5543 | 21 | SLU 2 | 208 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 316 | SLU 2 | 0.022 | 5543 | 21 | SLU 2 | 208 | Si |
| 341 | 46 | 0.03 | 293 | SLU 2 | 0.022 | 5543 | 20 | SLU 2 | 208 | Si |
| 668 | 46 | 0.03 | 453 | SLU 2 | 0.022 | 5543 | 30 | SLU 2 | 208 | Si |
| 683 | 46 | 0.03 | 462 | SLU 2 | 0.022 | 5697 | 31 | SLU 2 | 214 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0311 | 233 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.4 | 3600 | 210 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0311 | 233 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.4 | 3600 | 210 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 341 | 46 | 0.0311 | 217 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.8 | 3600 | 197 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 668 | 46 | 0.0311 | 334 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12 | 3600 | 301 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 683 | 46 | 0.0319 | 340 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 307 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 43 - 45, sezione TR (30+0+40)x80, asta 67

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 462 | SLU 2 | 0.022 | 5697 | 31 | SLU 2 | 214 | Si |
| 15 | 46 | 0.03 | 473 | SLU 2 | 0.022 | 5697 | 32 | SLU 2 | 214 | Si |
| 98 | 46 | 0.03 | 523 | SLU 2 | 0.022 | 5697 | 35 | SLU 2 | 214 | Si |
| 182 | 46 | 0.03 | 557 | SLU 2 | 0.022 | 5697 | 37 | SLU 2 | 214 | Si |
| 197 | 46 | 0.05 | 561 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 37 | SLU 2 | 332 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0319 | 340 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 307 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0319 | 348 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 314 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 98 | 46 | 0.0319 | 385 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 346 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 182 | 46 | 0.0319 | 410 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 369 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 197 | 46 | 0.0496 | 413 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.9 | 3600 | 371 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 7 tra i fili 45 - 51, sezione TR (30+0+40)x80, aste 68, 69, 70, 71

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 561 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 37 | SLU 2 | 332 | Si |
| 15 | 46 | 0.05 | 565 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 38 | SLU 2 | 332 | Si |
| 267 | 46 | 0.03 | 597 | SLU 2 | 0.022 | 5706 | 40 | SLU 2 | 214 | Si |
| 519 | 46 | 0.05 | 691 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 46 | SLU 2 | 332 | Si |
| 534 | 46 | 0.05 | 695 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 46 | SLU 2 | 332 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0496 | 413 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.9 | 3600 | 371 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0496 | 415 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.9 | 3600 | 373 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 267 | 46 | 0.032 | 439 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.8 | 3600 | 394 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 519 | 46 | 0.0496 | 508 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.3 | 3600 | 455 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 534 | 46 | 0.0496 | 511 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.4 | 3600 | 458 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 8 tra i fili 51 - 55, sezione TR (30+0+40)x80, asta 72

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 695 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 46 | SLU 2 | 332 | Si |
| 15 | 46 | 0.03 | 699 | SLU 2 | 0.022 | 5749 | 47 | SLU 2 | 216 | Si |
| 97 | 46 | 0.03 | 704 | SLU 2 | 0.022 | 5749 | 47 | SLU 2 | 216 | Si |
| 180 | 46 | 0.03 | 683 | SLU 2 | 0.022 | 5749 | 46 | SLU 2 | 216 | Si |
| 195 | 46 | 0.06 | 675 | SLU 2 | 0.037 | 10261 | 45 | SLU 2 | 387 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0496 | 511 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.4 | 3600 | 458 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0322 | 514 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.5 | 3600 | 460 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 97 | 46 | 0.0322 | 517 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.6 | 3600 | 463 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 180 | 46 | 0.0322 | 501 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18 | 3600 | 448 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 195 | 46 | 0.0579 | 496 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.8 | 3600 | 443 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 9 tra i fili 55 - 59, sezione TR (30+0+40)x80, aste 73, 74, 75, 76

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 675 | SLU 2 | 0.037 | 10261 | 45 | SLU 2 | 387 | Si |
| 15 | 46 | 0.06 | 668 | SLU 2 | 0.037 | 10261 | 45 | SLU 2 | 387 | Si |
| 288 | 46 | 0.04 | 487 | SLU 2 | 0.025 | 6890 | 32 | SLU 2 | 259 | Si |
| 561 | 46 | 0.03 | 477 | SLU 2 | 0.022 | 5899 | 32 | SLU 2 | 221 | Si |
| 576 | 46 | 0.03 | 481 | SLU 2 | 0.022 | 5899 | 32 | SLU 2 | 221 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0579 | 496 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.8 | 3600 | 443 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0579 | 490 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.6 | 3600 | 438 | SLE QP 2 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 288 | 46 | 0.0387 | 356 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.8 | 3600 | 312 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 561 | 46 | 0.0331 | 344 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.4 | 3600 | 289 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 576 | 46 | 0.0331 | 347 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 290 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---------------------------------|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 152,153,154,155,156,157,158,159 | 1201 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 446902 | -96189 | 4.65 | Si |
| 58,59,60,61 | 609 | 70 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 67231 | -34263 | 1.96 | Si |
| 62,63,64,65,66 | 683 | 70 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 74590 | -42949 | 1.74 | Si |
| 67,68,69,70,71,72,73,74,75,76 | 1501 | 70 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 186511 | -151813 | 1.23 | Si |
| 152,153,154,155,156,157,158,159 | 1201 | 100 | SLV 5 | SIS | LT | 2.3 | 427205 | -60375 | 7.08 | Si |
| 58,59,60,61 | 609 | 70 | SLV 9 | SIS | LT | 2.3 | 53988 | -26175 | 2.06 | Si |
| 62,63,64,65,66 | 683 | 70 | SLV 10 | SIS | LT | 2.3 | 65192 | -32209 | 2.02 | Si |
| 67,68,69,70,71,72,73,74,75,76 | 1501 | 70 | SLV 6 | SIS | LT | 2.3 | 177323 | -102593 | 1.73 | Si |
| 152,153,154,155,156,157,158,159 | 1201 | 100 | SLD 5 | SIS | LT | 2.3 | 452406 | -58414 | 7.74 | Si |
| 58,59,60,61 | 609 | 70 | SLD 9 | SIS | LT | 2.3 | 60834 | -24230 | 2.51 | Si |
| 62,63,64,65,66 | 683 | 70 | SLD 10 | SIS | LT | 2.3 | 70569 | -30760 | 2.29 | Si |
| 67,68,69,70,71,72,73,74,75,76 | 1501 | 70 | SLD 10 | SIS | LT | 2.3 | 182089 | -102142 | 1.78 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

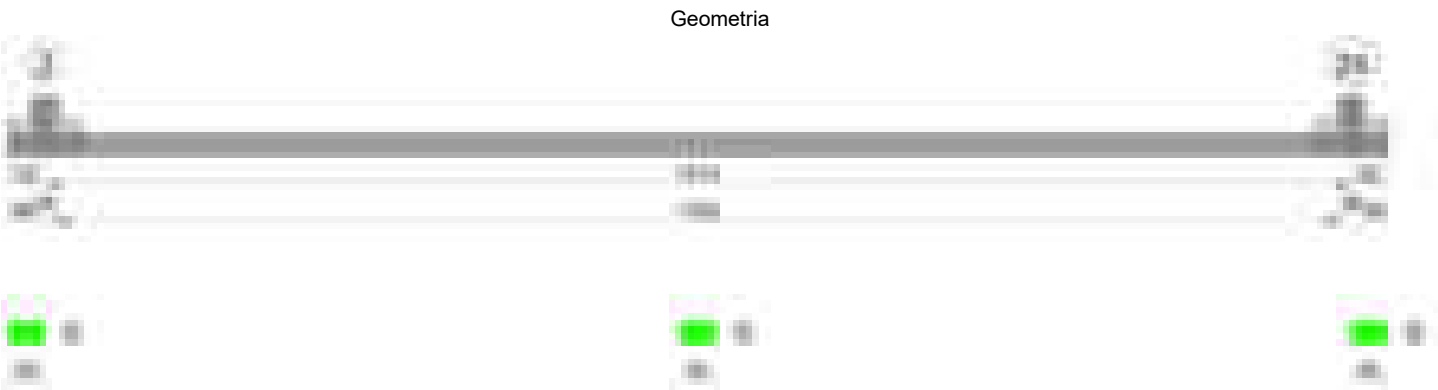
blocco C

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 232 | -1254 | -96189 | 213089 | -670606 | 0 | -1 | -7 | 2 | 96 | 1187 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 256 | -797 | -34263 | 574389 | 202556 | 0 | -1 | 6 | 17 | 36 | 597 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -524 | -950 | -42949 | 703494 | 776138 | 0 | -1 | 18 | 16 | 37 | 647 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 165 | 1141 | -151813 | 2297217 | -2046423 | 0 | 0 | -13 | 15 | 40 | 1475 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 614 | -929 | -60375 | 158218 | -1099501 | 0 | -1 | -18 | 3 | 95 | 1164 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 1660 | -1293 | -26175 | 481621 | 492452 | 0 | -3 | 19 | 18 | 33 | 572 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -202 | -1522 | -32209 | 575538 | 285035 | 0 | -3 | 9 | 18 | 34 | 665 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -1461 | 101 | -102593 | 1626069 | -2195384 | 0 | 0 | -21 | 16 | 38 | 1459 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 411 | -450 | -58414 | 112036 | -514943 | 0 | 0 | -9 | 2 | 96 | 1183 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |
| 756 | -830 | -24230 | 422138 | 353417 | 0 | -2 | 15 | 17 | 35 | 580 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |
| -298 | -1011 | -30760 | 523711 | 412041 | 0 | -2 | 13 | 17 | 36 | 656 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |
| 736 | 439 | -102142 | 1583109 | -1660277 | 0 | 0 | -16 | 15 | 39 | 1469 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.23 | 1.34 | 1 | 0.96 | 0.95 | 0.93 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.23 | 1.34 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.94 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.23 | 1.34 | 1 | 0.99 | 0.98 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.23 | 1.34 | 1 | 0.91 | 0.9 | 0.86 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.23 | 1.34 | 1 | 0.91 | 0.91 | 0.87 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.23 | 1.34 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.23 | 1.34 | 1 | 0.94 | 0.93 | 0.9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.23 | 1.34 | 1 | 0.94 | 0.94 | 0.91 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.23 | 1.34 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 2-24



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

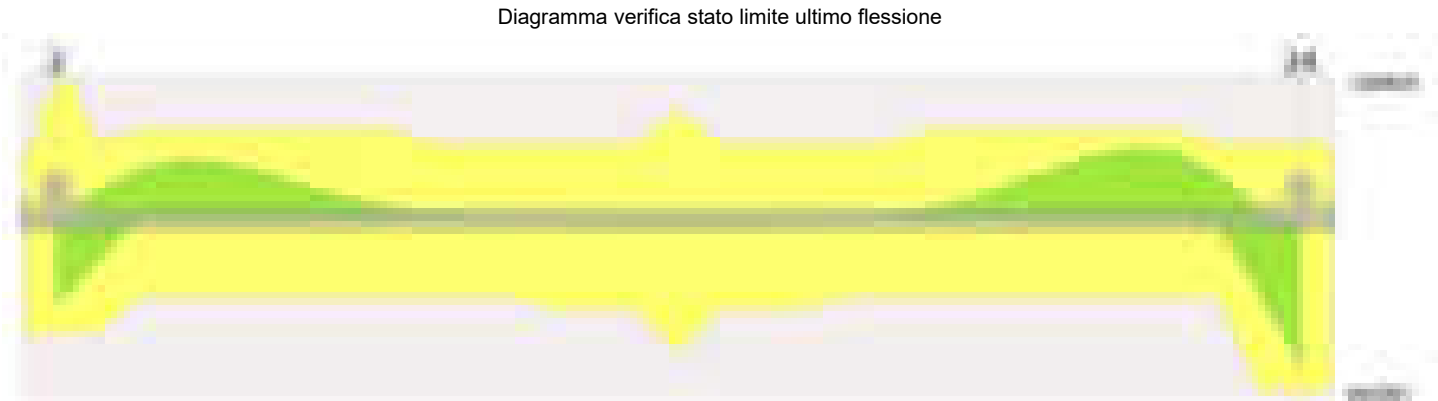


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 2 - 24, sezione R 50x30, aste 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 5.42 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 255458 | SLU 2 | 211868 | 451361 | 0.169 | 2.13 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 173299 | SLU 2 | 173299 | 452056 | 0.171 | 2.61 | | | | | | | Si |
| 905 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 13049 | SLU 2 | 13116 | 476610 | 0.168 | 36.34 | | | | | | | Si |
| 1796 | 3.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 477216 | SLU 2 | 477216 | 645061 | 0.187 | 1.35 | | | | | | | Si |
| 1810 | 3.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 609425 | SLU 2 | 539882 | 645061 | 0.187 | 1.19 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 5.42 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 330731 | SLV 13 | 298490 | 406333 | 0.226 | 1.36 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 269141 | SLV 13 | 269141 | 406247 | 0.226 | 1.51 | 2150 | SLV 4 | -19876 | -526605 | 0.255 | 26.5 | Si |
| 905 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 8359 | SLV 9 | 8458 | 434212 | 0.233 | 51.34 | | | | | | | Si |
| 1796 | 3.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 453230 | SLV 4 | 453230 | 606921 | 0.276 | 1.34 | | | | | | | Si |
| 1810 | 3.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 549447 | SLV 4 | 498069 | 606921 | 0.276 | 1.22 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 5.42 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 248355 | SLD 13 | 219302 | 406333 | 0.226 | 1.85 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 193146 | SLD 13 | 193146 | 406247 | 0.226 | 2.1 | | | | | | | Si |
| 905 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 8242 | SLD 9 | 8325 | 434212 | 0.233 | 52.16 | | | | | | | Si |
| 1796 | 3.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 369911 | SLD 4 | 369911 | 606921 | 0.276 | 1.64 | | | | | | | Si |
| 1810 | 3.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 459850 | SLD 4 | 412179 | 606921 | 0.276 | 1.47 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.094 | 4.62 | 0 | -6249 | SLU 2 | -6249 | -6246 | -45928 | -8232 | -8232 | 1 | 1.32 | Si |
| 14 | 0.08 | 4.62 | 0 | -5510 | SLU 2 | -5510 | -6246 | -45928 | -6992 | -6992 | 1 | 1.27 | Si |
| 905 | 0.08 | 4.95 | 0 | 7 | SLU 2 | 7 | 6394 | 45928 | 6992 | 6992 | 1 | 972.26 | Si |
| 1796 | 0.107 | 7.1 | 0 | 8952 | SLU 2 | 8952 | 7202 | 45823 | 9333 | 9333 | 1 | 1.04 | Si |
| 1810 | 0.107 | 7.1 | 0 | 9964 | SLU 2 | 9964 | 7202 | 45823 | 9333 | 9333 | 1 | 0.94 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.094 | 4.62 | 0 | -4623 | SLV 13 | -4623 | -6246 | -45928 | -8232 | -8232 | 1 | 1.78 | Si |
| 14 | 0.08 | 4.62 | 0 | -4193 | SLV 13 | -4193 | -6246 | -45928 | -6992 | -6992 | 1 | 1.67 | Si |
| 905 | 0.08 | 4.95 | 0 | 14 | SLV 13 | 14 | 6394 | 45928 | 6992 | 6992 | 1 | 498.85 | Si |
| 1796 | 0.107 | 7.1 | 0 | 6566 | SLV 2 | 6566 | 7202 | 45823 | 9333 | 9333 | 1 | 1.42 | Si |
| 1810 | 0.107 | 7.1 | 0 | 7209 | SLV 2 | 7209 | 7202 | 45823 | 9333 | 9333 | 1 | 1.29 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.094 | 4.62 | 0 | -4165 | SLD 13 | -4165 | -6246 | -45928 | -8232 | -8232 | 1 | 1.98 | Si |
| 14 | 0.08 | 4.62 | 0 | -3737 | SLD 13 | -3737 | -6246 | -45928 | -6992 | -6992 | 1 | 1.87 | Si |
| 905 | 0.08 | 4.95 | 0 | 10 | SLD 13 | 10 | 6394 | 45928 | 6992 | 6992 | 1 | 673.79 | Si |
| 1796 | 0.107 | 7.1 | 0 | 6112 | SLD 2 | 6112 | 7202 | 45823 | 9333 | 9333 | 1 | 1.53 | Si |
| 1810 | 0.107 | 7.1 | 0 | 6760 | SLD 2 | 6760 | 7202 | 45823 | 9333 | 9333 | 1 | 1.38 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|------|--------|-------|--------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|--------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 187684 | 1 | 156300 | 18.4 | 174.3 | 278.3 | 3600 | 186077 | 2 | 159408 | 18.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 128509 | 1 | 128509 | 14.9 | 174.3 | 228.1 | 3600 | 135645 | 2 | 135645 | 15.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 905 | 9473 | 1 | 9528 | 1.1 | 174.3 | 17 | 3600 | 8143 | 2 | 8215 | 1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 1796 | 348943 | 1 | 348943 | 72.9 | 174.3 | 2256.3 | 3600 | 307199 | 2 | 307199 | 64.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 1810 | 445650 | 1 | 394781 | 82.5 | 174.3 | 2552.7 | 3600 | 392405 | 2 | 347586 | 72.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 1796 | inferiore | 28.5 | 0.00066 | 0.0187 | 1 | 28.5 | 0.00073 | 0.0208 | 1 | 28.5 | 0.0006 | 0.017 | 2 | Si |
| 1810 | inferiore | 28.5 | 0.00074 | 0.0212 | 1 | 28.5 | 0.00087 | 0.0249 | 1 | 28.5 | 0.00073 | 0.0207 | 2 | Si |

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430 | 1810 | 50 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 136927 | -25037 | 5.47 | Si |
| 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430 | 1810 | 50 | SLV 9 | SIS | LT | 2.3 | 94957 | -17416 | 5.45 | Si |
| 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430 | 1810 | 50 | SLD 9 | SIS | LT | 2.3 | 116013 | -17207 | 6.74 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

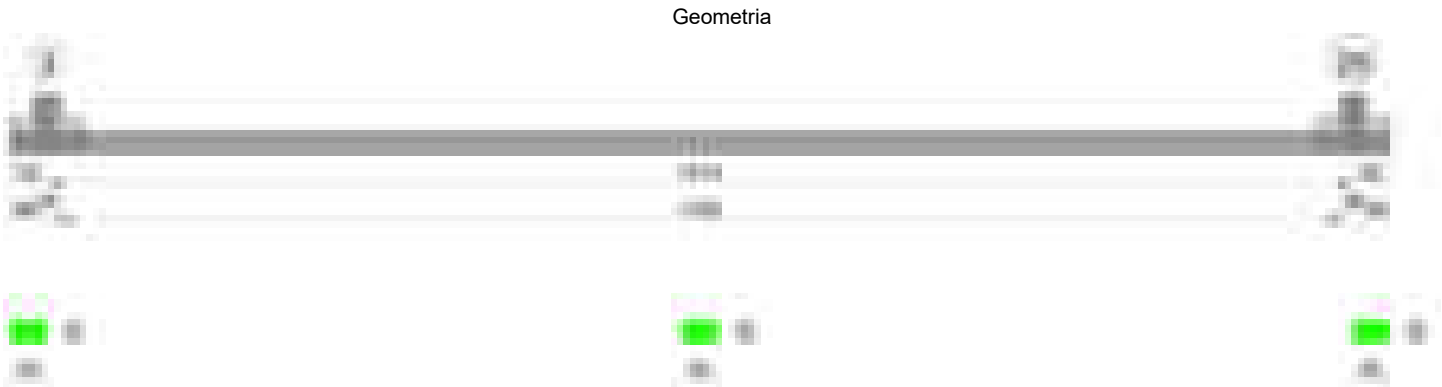
blocco C

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|--------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -631 | -481 | -25037 | 24684 | 2973389 | 0 | -1 | 119 | 1 | 48 | 1572 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -45 | -1521 | -17416 | 82967 | 1768820 | 0 | -5 | 102 | 5 | 40 | 1607 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -167 | -864 | -17207 | 46592 | 1975867 | 0 | -3 | 115 | 3 | 45 | 1580 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.97 | 0.96 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.85 | 0.85 | 0.78 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.91 | 0.91 | 0.87 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 3-25



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 3 - 25, sezione R 50x30, aste 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 5.42 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 245563 | SLU 2 | 200495 | 451361 | 0.169 | 2.25 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 160721 | SLU 2 | 160721 | 452056 | 0.171 | 2.81 | | | | | | | Si |
| 905 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 13765 | SLU 2 | 13838 | 476610 | 0.168 | 34.44 | | | | | | | Si |
| 1796 | 3.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 503505 | SLU 2 | 503505 | 645061 | 0.187 | 1.28 | | | | | | | Si |
| 1810 | 3.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 643685 | SLU 2 | 569942 | 645061 | 0.187 | 1.13 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

blocco C

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 5.42 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 317958 | SLV 13 | 285307 | 406333 | 0.226 | 1.42 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 255712 | SLV 13 | 255712 | 406247 | 0.226 | 1.59 | 12867 | SLV 4 | -11396 | -526605 | 0.255 | 46.21 | Si |
| 905 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 9176 | SLV 6 | 9252 | 434212 | 0.233 | 46.93 | | | | | | | Si |
| 1796 | 3.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 487369 | SLV 2 | 487369 | 606921 | 0.276 | 1.25 | | | | | | | Si |
| 1810 | 3.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 595450 | SLV 2 | 538985 | 606921 | 0.276 | 1.13 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 5.42 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 244400 | SLD 13 | 214454 | 406333 | 0.226 | 1.89 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 187573 | SLD 13 | 187573 | 406247 | 0.226 | 2.17 | | | | | | | Si |
| 905 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 8878 | SLD 6 | 8956 | 434212 | 0.233 | 48.48 | | | | | | | Si |
| 1796 | 3.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 395797 | SLD 2 | 395797 | 606921 | 0.276 | 1.53 | | | | | | | Si |
| 1810 | 3.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 494046 | SLD 2 | 442535 | 606921 | 0.276 | 1.37 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.094 | 4.62 | 0 | -6461 | SLU 2 | -6461 | -6246 | -45928 | -8232 | -8232 | 1 | 1.27 | Si |
| 14 | 0.08 | 4.62 | 0 | -5682 | SLU 2 | -5682 | -6246 | -45928 | -6992 | -6992 | 1 | 1.23 | Si |
| 905 | 0.08 | 4.95 | 0 | 8 | SLU 2 | 8 | 6394 | 45928 | 6992 | 6992 | 1 | 931.52 | Si |
| 1750 | 0.08 | 7.1 | 0 | 6297 | SLU 2 | 6297 | 7202 | 45823 | 6976 | 7202 | 1 | 1.14 | Si |
| 1796 | 0.143 | 7.1 | 0 | 9491 | SLU 2 | 9491 | 7202 | 45823 | 12444 | 12444 | 1 | 1.31 | Si |
| 1810 | 0.143 | 7.1 | 0 | 10566 | SLU 2 | 10566 | 7202 | 45823 | 12444 | 12444 | 1 | 1.18 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.094 | 4.62 | 0 | -4676 | SLV 13 | -4676 | -6246 | -45928 | -8232 | -8232 | 1 | 1.76 | Si |
| 14 | 0.08 | 4.62 | 0 | -4228 | SLV 13 | -4228 | -6246 | -45928 | -6992 | -6992 | 1 | 1.65 | Si |
| 905 | 0.08 | 4.95 | 0 | 13 | SLV 13 | 13 | 6394 | 45928 | 6992 | 6992 | 1 | 550.15 | Si |
| 1750 | 0.08 | 7.1 | 0 | 5106 | SLV 2 | 5106 | 7202 | 45823 | 6976 | 7202 | 1 | 1.41 | Si |
| 1796 | 0.143 | 7.1 | 0 | 7374 | SLV 2 | 7374 | 7202 | 45823 | 12444 | 12444 | 1 | 1.69 | Si |
| 1810 | 0.143 | 7.1 | 0 | 8118 | SLV 2 | 8118 | 7202 | 45823 | 12444 | 12444 | 1 | 1.53 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.094 | 4.62 | 0 | -4291 | SLD 13 | -4291 | -6246 | -45928 | -8232 | -8232 | 1 | 1.92 | Si |
| 14 | 0.08 | 4.62 | 0 | -3840 | SLD 13 | -3840 | -6246 | -45928 | -6992 | -6992 | 1 | 1.82 | Si |
| 905 | 0.08 | 4.95 | 0 | 10 | SLD 13 | 10 | 6394 | 45928 | 6992 | 6992 | 1 | 690.46 | Si |
| 1750 | 0.08 | 7.1 | 0 | 4522 | SLD 2 | 4522 | 7202 | 45823 | 6976 | 7202 | 1 | 1.59 | Si |
| 1796 | 0.143 | 7.1 | 0 | 6677 | SLD 2 | 6677 | 7202 | 45823 | 12444 | 12444 | 1 | 1.86 | Si |
| 1810 | 0.143 | 7.1 | 0 | 7394 | SLD 2 | 7394 | 7202 | 45823 | 12444 | 12444 | 1 | 1.68 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | Verifica |
|------|--------|-------|--------|------|----------|--------|----------|--------|-------|--------|------|----------|-------|------------|----------|
| 0 | 181584 | 1 | 149085 | 17.5 | 174.3 | 265.5 | 3600 | 186888 | 2 | 159052 | 18.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 120378 | 1 | 120378 | 14 | 174.3 | 213.6 | 3600 | 134289 | 2 | 134289 | 15.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 905 | 10002 | 1 | 10062 | 1.2 | 174.3 | 17.9 | 3600 | 8627 | 2 | 8704 | 1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 1796 | 368441 | 1 | 368441 | 77 | 174.3 | 2382.4 | 3600 | 325005 | 2 | 325005 | 67.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 1810 | 471056 | 1 | 417074 | 87.2 | 174.3 | 2696.9 | 3600 | 415603 | 2 | 367942 | 76.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Verifica |
|------|-----------|------|---------|--------|------|------|---------|--------|------|------|---------|--------|------|----------|
| 1796 | inferiore | 28.5 | 0.00069 | 0.0198 | 1 | 28.5 | 0.00079 | 0.0225 | 1 | 28.5 | 0.00065 | 0.0186 | 2 | Si |
| 1810 | inferiore | 28.5 | 0.00079 | 0.0224 | 1 | 28.5 | 0.00094 | 0.0269 | 1 | 28.5 | 0.00079 | 0.0225 | 2 | Si |

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442 | 1810 | 50 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 144016 | -25852 | 5.57 | Si |
| 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442 | 1810 | 50 | SLV 9 | SIS | LT | 2.3 | 98625 | -18301 | 5.39 | Si |
| 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442 | 1810 | 50 | SLD 9 | SIS | LT | 2.3 | 120662 | -17931 | 6.73 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

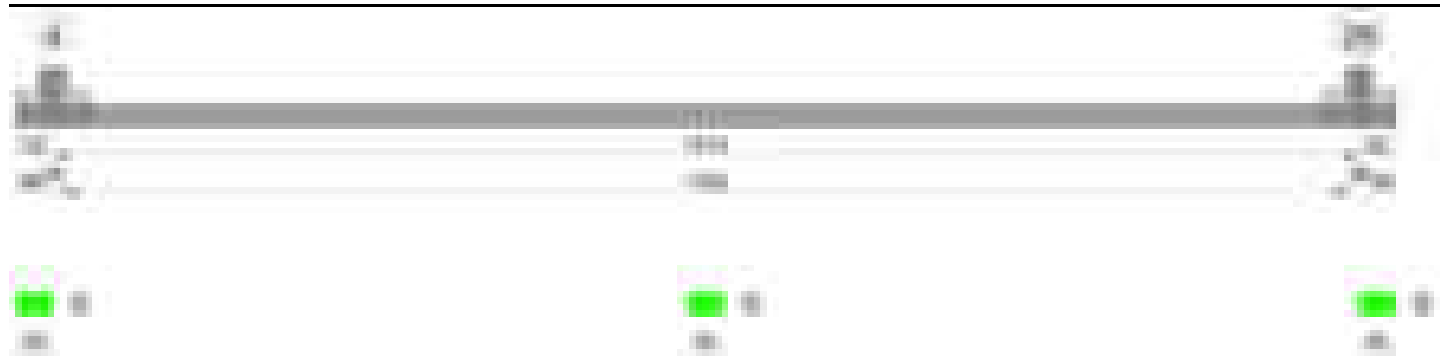
| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|--------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -703 | -175 | -25852 | 10043 | 3277576 | 0 | 0 | 127 | 0 | 49 | 1556 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -197 | -1383 | -18301 | 76367 | 2233863 | 0 | -4 | 122 | 4 | 42 | 1566 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -254 | -702 | -17931 | 38853 | 2293146 | 0 | -2 | 128 | 2 | 46 | 1554 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.87 | 0.86 | 0.81 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.93 | 0.93 | 0.9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 4-26

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

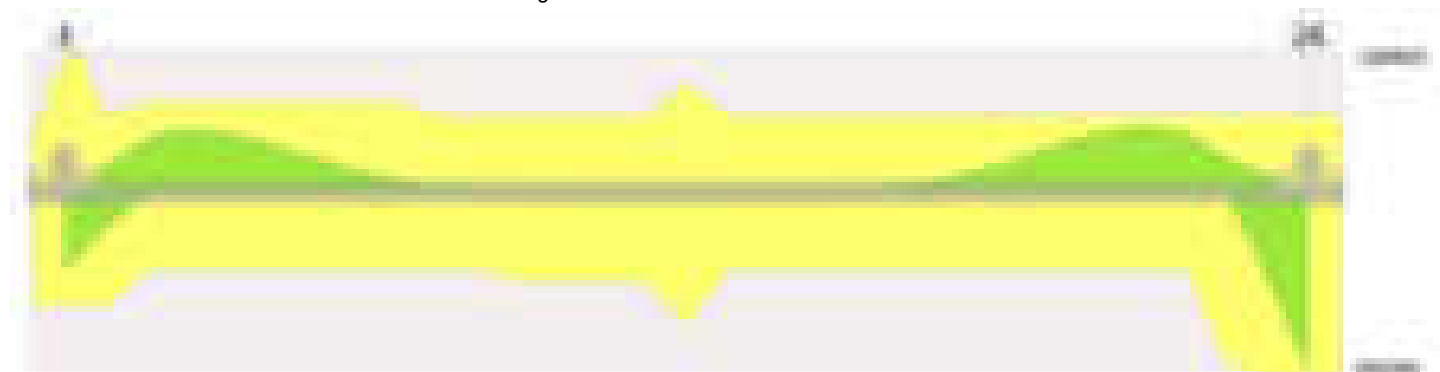


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 4 - 26, sezione R 50x30, aste 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 5.42 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 244083 | SLU 2 | 199201 | 451361 | 0.169 | 2.27 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 159594 | SLU 2 | 159594 | 452056 | 0.171 | 2.83 | | | | | | | Si |
| 905 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 12736 | SLU 2 | 12752 | 476610 | 0.168 | 37.37 | | | | | | | Si |
| 1569 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | | | | | | | -238350 | SLU 2 | -238350 | -323492 | 0.141 | 1.36 | Si |
| 1796 | 3.08 | 5.2 | 7.7 | 5.2 | 448106 | SLU 2 | 448106 | 694271 | 0.195 | 1.55 | | | | | | | Si |
| 1810 | 3.08 | 5.2 | 7.7 | 5.2 | 571480 | SLU 2 | 506593 | 694271 | 0.195 | 1.37 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 5.42 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 310431 | SLV 13 | 278317 | 406333 | 0.226 | 1.46 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 249215 | SLV 13 | 249215 | 406247 | 0.226 | 1.63 | 17458 | SLV 4 | -7137 | -526605 | 0.255 | 73.78 | Si |
| 905 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 10707 | SLV 6 | 10857 | 434212 | 0.233 | 40 | | | | | | | Si |
| 1796 | 3.08 | 5.2 | 7.7 | 5.2 | 572876 | SLV 2 | 572876 | 658360 | 0.286 | 1.15 | | | | | | | Si |
| 1810 | 3.08 | 5.2 | 7.7 | 5.2 | 704072 | SLV 2 | 635570 | 658360 | 0.286 | 1.04 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

blocco C

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 5.42 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 241410 | SLD 13 | 211738 | 406333 | 0.226 | 1.92 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 185106 | SLD 13 | 185106 | 406247 | 0.226 | 2.19 | | | | | | | Si |
| 905 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 9286 | SLD 6 | 9381 | 434212 | 0.233 | 46.28 | | | | | | | Si |
| 1796 | 3.08 | 5.2 | 7.7 | 5.2 | 419193 | SLD 2 | 419193 | 658360 | 0.286 | 1.57 | | | | | | | Si |
| 1810 | 3.08 | 5.2 | 7.7 | 5.2 | 522959 | SLD 2 | 468613 | 658360 | 0.286 | 1.4 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-----------|----------|
| 0 | 0.094 | 4.62 | 0 | -6435 | SLU 2 | -6435 | -6246 | -45928 | -8232 | -8232 | 1 | 1.28 | Si |
| 14 | 0.08 | 4.62 | 0 | -5658 | SLU 2 | -5658 | -6246 | -45928 | -6992 | -6992 | 1 | 1.24 | Si |
| 905 | 0.08 | 4.95 | 0 | 2 | SLU 2 | 2 | 6394 | 45928 | 6992 | 6992 | 1 | 3273.49 | Si |
| 905 | 0.08 | 4.95 | 0 | 0 | Ger. | 0 | -6394 | -45928 | -6992 | -6992 | 1 | 322275.67 | Si |
| 1796 | 0.107 | 7.7 | 0 | 8355 | SLU 2 | 8355 | 7406 | 45928 | 9354 | 9354 | 1 | 1.12 | Si |
| 1810 | 0.107 | 7.7 | 0 | 9297 | SLU 2 | 9297 | 7406 | 45928 | 9354 | 9354 | 1 | 1.01 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.094 | 4.62 | 0 | -4601 | SLV 13 | -4601 | -6246 | -45928 | -8232 | -8232 | 1 | 1.79 | Si |
| 14 | 0.08 | 4.62 | 0 | -4157 | SLV 13 | -4157 | -6246 | -45928 | -6992 | -6992 | 1 | 1.68 | Si |
| 905 | 0.08 | 4.95 | 0 | 16 | SLV 6 | 16 | 6394 | 45928 | 6992 | 6992 | 1 | 431.32 | Si |
| 905 | 0.08 | 4.95 | 0 | -6 | SLV 11 | -6 | -6394 | -45928 | -6992 | -6992 | 1 | 1256.17 | Si |
| 1796 | 0.107 | 7.7 | 0 | 8976 | SLV 6 | 8976 | 7406 | 45928 | 9354 | 9354 | 1 | 1.04 | Si |
| 1810 | 0.107 | 7.7 | 0 | 9938 | SLV 6 | 9938 | 7406 | 45928 | 9354 | 9354 | 1 | 0.94 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.094 | 4.62 | 0 | -4252 | SLD 13 | -4252 | -6246 | -45928 | -8232 | -8232 | 1 | 1.94 | Si |
| 14 | 0.08 | 4.62 | 0 | -3805 | SLD 13 | -3805 | -6246 | -45928 | -6992 | -6992 | 1 | 1.84 | Si |
| 905 | 0.08 | 4.95 | 0 | 10 | SLD 6 | 10 | 6394 | 45928 | 6992 | 6992 | 1 | 676.14 | Si |
| 1796 | 0.107 | 7.7 | 0 | 7115 | SLD 6 | 7115 | 7406 | 45928 | 9354 | 9354 | 1 | 1.31 | Si |
| 1810 | 0.107 | 7.7 | 0 | 7895 | SLD 6 | 7895 | 7406 | 45928 | 9354 | 9354 | 1 | 1.18 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|------|--------|-------|--------|------------|--------------------|------------|--------------------|--------|------------------|--------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 180421 | 1 | 148066 | 17.4 | 174.3 | 263.7 | 3600 | 185644 | 2 | 157961 | 18.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 14 | 119490 | 1 | 119490 | 13.9 | 174.3 | 212 | 3600 | 133337 | 2 | 133337 | 15.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 905 | 9286 | 1 | 9307 | 1.1 | 174.3 | 16.6 | 3600 | 8089 | 2 | 8137 | 1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 1796 | 330331 | 1 | 330331 | 66.8 | 174.3 | 1966.5 | 3600 | 297377 | 2 | 297377 | 60.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 1810 | 421308 | 1 | 373460 | 75.5 | 174.3 | 2223.2 | 3600 | 379348 | 2 | 336236 | 68 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 1796 | inferiore | 26.4 | 0.00057 | 0.0151 | 1 | 26.4 | 0.00061 | 0.0162 | 1 | 26.4 | 0.00052 | 0.0137 | 2 | Si |
| 1810 | inferiore | 26.4 | 0.00065 | 0.0171 | 1 | 26.4 | 0.00074 | 0.0195 | 1 | 26.4 | 0.00063 | 0.0167 | 2 | Si |

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383 | | | | | 1810 | 50 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 155462 | -24556 | 6.33 | Si |
| 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383 | | | | | 1810 | 50 | SLV 5 | SIS | LT | 2.3 | 88487 | -20264 | 4.37 | Si |
| 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383 | | | | | 1810 | 50 | SLD 5 | SIS | LT | 2.3 | 116654 | -18454 | 6.32 | Si |

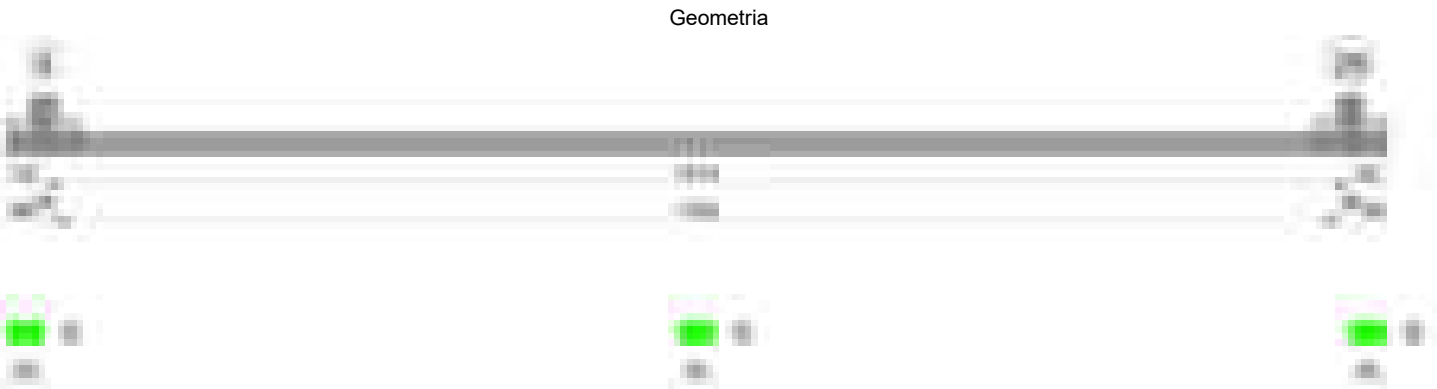
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|--------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -646 | 28 | -24556 | -974 | 2227071 | 0 | 0 | 91 | 0 | 50 | 1629 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -1265 | -1461 | -20264 | 79666 | 4403345 | 0 | -4 | 217 | 0 | 42 | 1375 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -739 | -691 | -18454 | 37830 | 2979746 | 0 | -2 | 161 | 2 | 46 | 1487 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.87 | 0.87 | 0.82 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.93 | 0.93 | 0.9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 5-28



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

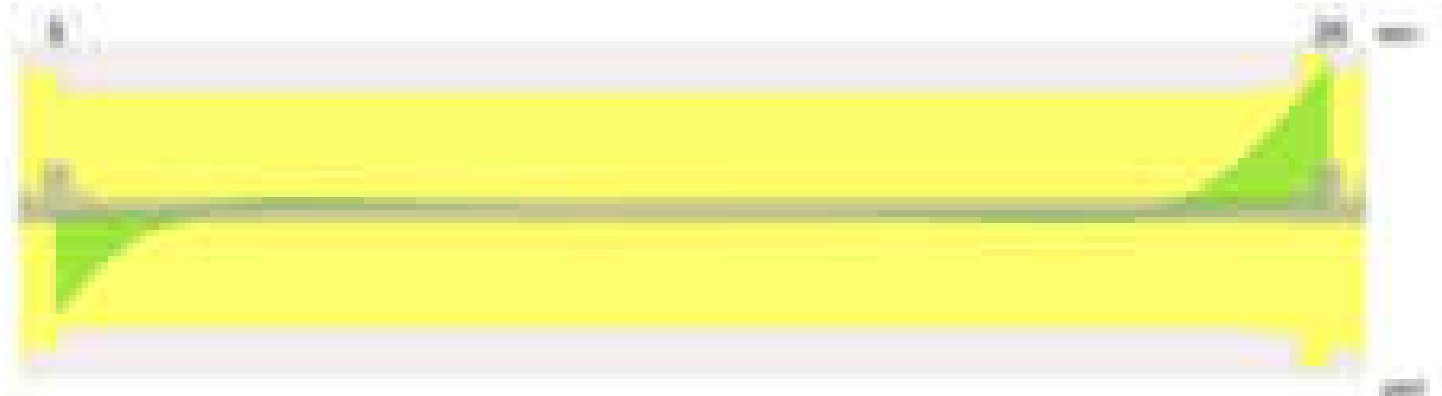
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 5 - 28, sezione R 50x30, aste 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 5.42 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 261366 | SLU 2 | 218082 | 451361 | 0.169 | 2.07 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 179741 | SLU 2 | 179741 | 452056 | 0.171 | 2.52 | | | | | | | Si |
| 181 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | | | | | | | -207626 | SLU 2 | -207626 | -323492 | 0.141 | 1.56 | Si |
| 905 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 10539 | SLU 2 | 10605 | 476610 | 0.168 | 44.94 | | | | | | | Si |
| 1796 | 3.08 | 5.2 | 7.7 | 5.2 | 359446 | SLU 2 | 359446 | 694271 | 0.195 | 1.93 | | | | | | | Si |
| 1810 | 3.08 | 5.2 | 7.7 | 5.2 | 451669 | SLU 2 | 403238 | 694271 | 0.195 | 1.72 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 5.42 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 315418 | SLV 13 | 284591 | 406333 | 0.226 | 1.43 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 256562 | SLV 13 | 256562 | 406247 | 0.226 | 1.58 | | | | | | | Si |
| 905 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 9449 | SLV 2 | 9499 | 434212 | 0.233 | 45.71 | | | | | | | Si |
| 1796 | 3.08 | 5.2 | 7.7 | 5.2 | 556778 | SLV 2 | 556778 | 658360 | 0.286 | 1.18 | -64415 | SLV 15 | -68421 | -277784 | 0.193 | 4.06 | Si |
| 1810 | 3.08 | 5.2 | 7.7 | 5.2 | 674533 | SLV 2 | 613227 | 658360 | 0.286 | 1.07 | -55898 | SLV 15 | -55898 | -277784 | 0.193 | 4.97 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 5.42 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 247340 | SLD 13 | 218808 | 406333 | 0.226 | 1.86 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 4.62 | 5.2 | 193115 | SLD 13 | 193115 | 406247 | 0.226 | 2.1 | | | | | | | Si |
| 905 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 7966 | SLD 6 | 7998 | 434212 | 0.233 | 54.29 | | | | | | | Si |
| 1796 | 3.08 | 5.2 | 7.7 | 5.2 | 384646 | SLD 2 | 384646 | 658360 | 0.286 | 1.71 | | | | | | | Si |
| 1810 | 3.08 | 5.2 | 7.7 | 5.2 | 472024 | SLD 2 | 426383 | 658360 | 0.286 | 1.54 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.094 | 4.62 | 0 | -6205 | SLU 2 | -6205 | -6246 | -45928 | -8232 | -8232 | 1 | 1.33 | Si |
| 14 | 0.08 | 4.62 | 0 | -5477 | SLU 2 | -5477 | -6246 | -45928 | -6992 | -6992 | 1 | 1.28 | Si |
| 905 | 0.08 | 4.95 | 0 | -7 | SLU 1 | -7 | -6394 | -45928 | -6992 | -6992 | 1 | 954.23 | Si |
| 1796 | 0.107 | 7.7 | 0 | 6256 | SLU 2 | 6256 | 7406 | 45928 | 9354 | 9354 | 1 | 1.5 | Si |
| 1810 | 0.107 | 7.7 | 0 | 6938 | SLU 2 | 6938 | 7406 | 45928 | 9354 | 9354 | 1 | 1.35 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.094 | 4.62 | 0 | -4415 | SLV 13 | -4415 | -6246 | -45928 | -8232 | -8232 | 1 | 1.86 | Si |
| 14 | 0.08 | 4.62 | 0 | -4004 | SLV 13 | -4004 | -6246 | -45928 | -6992 | -6992 | 1 | 1.75 | Si |
| 905 | 0.08 | 4.95 | 0 | 11 | SLV 6 | 11 | 6394 | 45928 | 6992 | 6992 | 1 | 665.82 | Si |
| 905 | 0.08 | 4.95 | 0 | -11 | SLV 11 | -11 | -6394 | -45928 | -6992 | -6992 | 1 | 663.87 | Si |
| 1796 | 0.107 | 7.7 | 0 | 8064 | SLV 2 | 8064 | 7406 | 45928 | 9354 | 9354 | 1 | 1.16 | Si |
| 1810 | 0.107 | 7.7 | 0 | 8856 | SLV 2 | 8856 | 7406 | 45928 | 9354 | 9354 | 1 | 1.06 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.094 | 4.62 | 0 | -4088 | SLD 13 | -4088 | -6246 | -45928 | -8232 | -8232 | 1 | 2.01 | Si |
| 14 | 0.08 | 4.62 | 0 | -3670 | SLD 13 | -3670 | -6246 | -45928 | -6992 | -6992 | 1 | 1.9 | Si |
| 905 | 0.08 | 4.95 | 0 | 5 | SLD 6 | 5 | 6394 | 45928 | 6992 | 6992 | 1 | 1453.68 | Si |
| 905 | 0.08 | 4.95 | 0 | -5 | SLD 11 | -5 | -6394 | -45928 | -6992 | -6992 | 1 | 1444.44 | Si |
| 1796 | 0.107 | 7.7 | 0 | 5962 | SLD 2 | 5962 | 7406 | 45928 | 9354 | 9354 | 1 | 1.57 | Si |
| 1810 | 0.107 | 7.7 | 0 | 6573 | SLD 2 | 6573 | 7406 | 45928 | 9354 | 9354 | 1 | 1.42 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|------|--------|-------|--------|------------|-----------------|------------|-----------------|--------|------------------|--------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σc | σc lim. | σf | σf lim. | Mela | Comb. | Mdes | σc | σc lim. | σFRP | σFRP lim. | |
| 0 | 192266 | 1 | 161067 | 18.9 | 174.3 | 286.8 | 3600 | 190997 | 2 | 164373 | 19.3 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 14 | 133410 | 1 | 133410 | 15.5 | 174.3 | 236.8 | 3600 | 140622 | 2 | 140622 | 16.4 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 905 | 7706 | 1 | 7744 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 6755 | 2 | 6755 | 0.8 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 1796 | 267389 | 1 | 267389 | 54 | 174.3 | 1591.8 | 3600 | 246181 | 2 | 246181 | 49.8 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 1810 | 335983 | 1 | 299961 | 60.6 | 174.3 | 1785.7 | 3600 | 309317 | 2 | 276162 | 55.8 | 130.7 | 0 | + | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 1796 | inferiore | 26.4 | 0.00046 | 0.0123 | 1 | 26.4 | 0.00046 | 0.0123 | 1 | 26.4 | 0.00043 | 0.0113 | 2 | Si |
| 1810 | inferiore | 26.4 | 0.00052 | 0.0138 | 1 | 26.4 | 0.00053 | 0.0139 | 1 | 26.4 | 0.00048 | 0.0127 | 2 | Si |

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|------------|--------|--------|-------|----------|
| 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455 | | | | 1810 | 50 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 167534 | -21967 | 7.63 | Si |
| 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455 | | | | 1810 | 50 | SLV 2 | SIS | LT | 2.3 | 94603 | -19023 | 4.97 | Si |
| 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455 | | | | 1810 | 50 | SLD 2 | SIS | LT | 2.3 | 126064 | -16979 | 7.42 | Si |

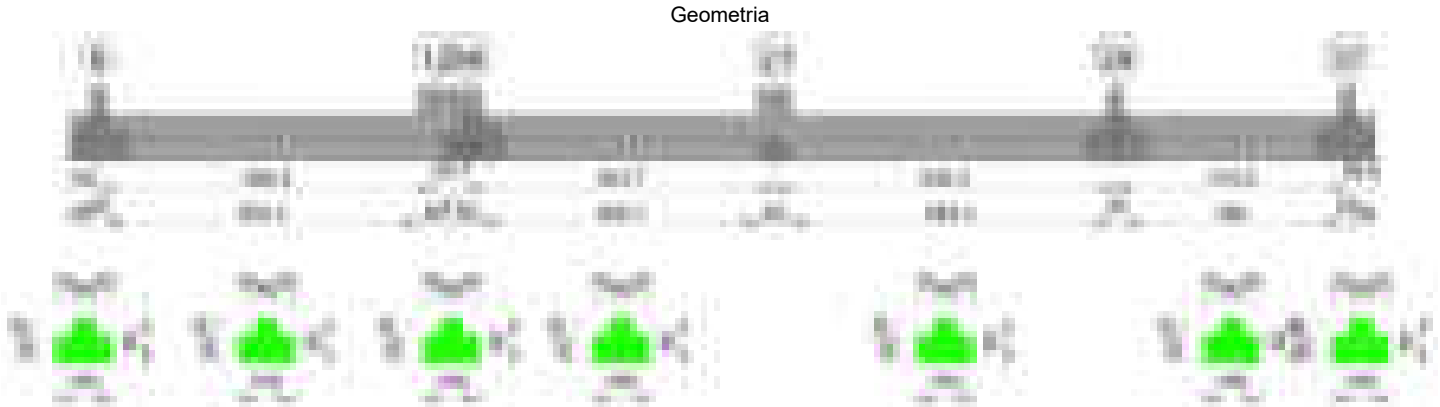
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | γ_s | Fi | Coes | Amax |
|-------|------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|------------|----|------|------|
| -537 | 74 | -21967 | -2035 | 443624 | 0 | 0 | 20 | 0 | 50 | 1770 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -2286 | 1139 | -19023 | -60047 | 4264257 | 0 | 3 | 224 | -3 | 44 | 1362 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -1179 | 522 | -16979 | -26840 | 2290677 | 0 | 2 | 135 | -2 | 47 | 1540 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.9 | 0.89 | 0.85 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 6-37



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

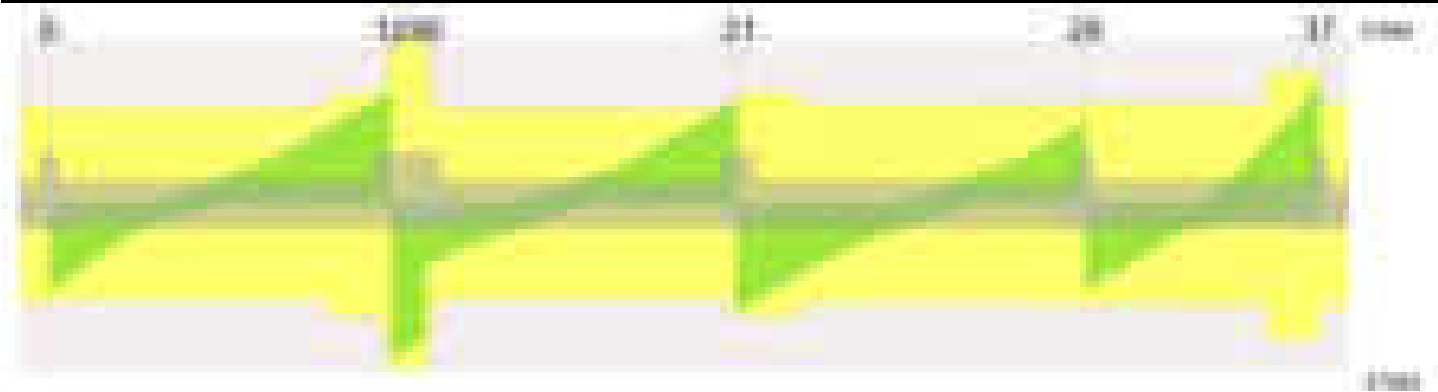
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio





Output campate

Campata 2 tra i fili 6 - 12, sezione TR (30+30+40)x80, aste 124, 125, 126, 127

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 157364 | SLU 2 | 55681 | 3465537 | 0.087 | 62.24 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -40671 | SLU 2 | -454374 | -3497445 | 0.087 | 7.7 | Si |
| 299 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1339468 | SLU 2 | -1420527 | -3497445 | 0.087 | 2.46 | Si |
| 568 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1360278 | SLU 2 | 1360278 | 3464361 | 0.081 | 2.55 | | | | | | | Si |
| 598 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1891886 | SLU 2 | 1614202 | 3464361 | 0.081 | 2.15 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|--------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 501421 | SLV 14 | 442092 | 3317123 | 0.218 | 7.5 | -343377 | SLV 3 | -343377 | -3352415 | 0.22 | 9.76 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 380292 | SLV 14 | 380292 | 3317123 | 0.218 | 8.72 | -455036 | SLV 3 | -681466 | -3352415 | 0.22 | 4.92 | Si |
| 299 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -890362 | SLV 5 | -980720 | -3352415 | 0.22 | 3.42 | Si |
| 568 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1690590 | SLV 3 | 1690590 | 3341655 | 0.2 | 1.98 | 190132 | SLV 14 | -34672 | -6483841 | 0.31 | 187.01 | Si |
| 598 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2143577 | SLV 3 | 1909110 | 3341655 | 0.2 | 1.75 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 272054 | SLD 14 | 212327 | 3317123 | 0.218 | 15.62 | -114010 | SLD 3 | -114010 | -3352415 | 0.22 | 29.4 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 153846 | SLD 14 | 153846 | 3317123 | 0.218 | 21.56 | -228589 | SLD 3 | -464868 | -3352415 | 0.22 | 7.21 | Si |
| 299 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -833904 | SLD 5 | -904620 | -3352415 | 0.22 | 3.71 | Si |
| 568 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1284896 | SLD 3 | 1284896 | 3341655 | 0.2 | 2.6 | | | | | | | Si |
| 598 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1678051 | SLD 3 | 1473579 | 3341655 | 0.2 | 2.27 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -14685 | SLU 2 | -14685 | -12485 | -110595 | -16518 | -16518 | 1 | 1.12 | Si |
| 14 | 0.061 | 12.57 | 0 | -13629 | SLU 2 | -13629 | -12515 | -110375 | -16035 | -16035 | 1 | 1.18 | Si |
| 299 | 0.061 | 12.57 | 0 | 3318 | SLU 2 | 3318 | 12515 | 110375 | 16035 | 16035 | 1 | 4.83 | Si |
| 568 | 0.071 | 12.44 | 0 | 16928 | SLU 2 | 16928 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.11 | Si |
| 578 | 0.071 | 12.44 | 0 | 17459 | SLU 2 | 17459 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.08 | Si |
| 598 | 0.105 | 12.44 | 0 | 18513 | SLU 2 | 18513 | 12485 | 110595 | 27684 | 27684 | 1 | 1.5 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -9768 | SLV 13 | -9768 | -12485 | -110595 | -16518 | -16518 | 1 | 1.69 | Si |
| 14 | 0.061 | 12.44 | 0 | -9133 | SLV 13 | -9133 | -12485 | -110595 | -16067 | -16067 | 1 | 1.76 | Si |
| 299 | 0.061 | 12.57 | 0 | 4319 | SLV 3 | 4319 | 12515 | 110375 | 16035 | 16035 | 1 | 3.71 | Si |
| 299 | 0.061 | 12.57 | 0 | -21 | SLV 14 | -21 | -12515 | -110375 | -16035 | -16035 | 1 | 781.78 | Si |
| 568 | 0.071 | 12.44 | 0 | 14568 | SLV 3 | 14568 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.29 | Si |
| 578 | 0.071 | 12.44 | 0 | 14956 | SLV 1 | 14956 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.26 | Si |
| 598 | 0.105 | 12.44 | 0 | 15716 | SLV 1 | 15716 | 12485 | 110595 | 27684 | 27684 | 1 | 1.76 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -9118 | SLD 13 | -9118 | -12485 | -110595 | -16518 | -16518 | 1 | 1.81 | Si |
| 14 | 0.061 | 12.44 | 0 | -8495 | SLD 13 | -8495 | -12485 | -110595 | -16067 | -16067 | 1 | 1.89 | Si |
| 299 | 0.061 | 12.57 | 0 | 3146 | SLD 3 | 3146 | 12515 | 110375 | 16035 | 16035 | 1 | 5.1 | Si |
| 568 | 0.071 | 12.44 | 0 | 12579 | SLD 3 | 12579 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.49 | Si |
| 578 | 0.071 | 12.44 | 0 | 12945 | SLD 1 | 12945 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.45 | Si |
| 598 | 0.105 | 12.44 | 0 | 13666 | SLD 1 | 13666 | 12485 | 110595 | 27684 | 27684 | 1 | 2.03 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 109509 | 1 | 35867 | 0.5 | 174.3 | 5.7 | 3600 | 79022 | 2 | 18718 | 0.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | -32600 | 1 | -329517 | 3.5 | 174.3 | 73.6 | 3600 | -41906 | 1 | -280714 | 3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 299 | -960972 | 1 | -1020569 | 10.8 | 174.3 | 227.8 | 3600 | -786429 | 2 | -839753 | 8.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 568 | 1011345 | 1 | 1011345 | 13.4 | 174.3 | 150.4 | 3600 | 940361 | 2 | 940361 | 12.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 598 | 1400072 | 1 | 1196993 | 15.8 | 174.3 | 178 | 3600 | 1281870 | 2 | 1103367 | 14.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 12 - 66, sezione TR (30+30+40)x80, asta 128

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1955908 | SLU 2 | 1451039 | 3464361 | 0.081 | 2.39 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1096866 | SLU 2 | 1096230 | 3464361 | 0.081 | 3.16 | | | | | | | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|---------|---------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|----|
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1092255 | SLU 2 | 1092255 | 3464361 | 0.081 | 3.17 | | | | | | | Si |
| 35 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 963653 | SLU 2 | 1092255 | 3464361 | 0.081 | 3.17 | | | | | | | Si |
| 60 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 300642 | SLU 2 | 300642 | 3464361 | 0.081 | 11.52 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-----|-------|---------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2048948 | SLV 14 | 1655786 | 3341655 | 0.2 | 2.02 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1394907 | SLV 14 | 1394306 | 3341655 | 0.2 | 2.4 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1391376 | SLV 14 | 1391376 | 3341655 | 0.2 | 2.4 | | | | | | | Si |
| 35 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1292859 | SLV 14 | 1391376 | 3341655 | 0.2 | 2.4 | | | | | | | Si |
| 60 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 792419 | SLV 13 | 792419 | 3341655 | 0.2 | 4.22 | -341463 | SLV 4 | -140664 | -6483841 | 0.31 | 46.09 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-----|-------|--------|-------|--------|----------|------|--------------------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1649274 | SLD 14 | 1288506 | 3341655 | 0.2 | 2.59 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1042568 | SLD 14 | 1042063 | 3341655 | 0.2 | 3.21 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1039301 | SLD 14 | 1039301 | 3341655 | 0.2 | 3.22 | | | | | | | Si |
| 35 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 948166 | SLD 14 | 1039301 | 3341655 | 0.2 | 3.22 | | | | | | | Si |
| 60 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 481624 | SLD 13 | 481624 | 3341655 | 0.2 | 6.94 | -30668 | SLD 4 | -30668 | -6483841 | 0.31 | 211.4 ₂ | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.105 | 12.44 | 0 | -25751 | SLU 2 | -25751 | -12485 | -110595 | -27684 | -27684 | 1 | 1.08 | Si |
| 30 | 0.105 | 12.44 | 0 | -23929 | SLU 2 | -23929 | -12485 | -110595 | -27684 | -27684 | 1 | 1.16 | Si |
| 30 | 0.105 | 12.44 | 0 | -23919 | SLU 2 | -23919 | -12485 | -110595 | -27684 | -27684 | 1 | 1.16 | Si |
| 35 | 0.105 | 12.44 | 0 | -23635 | SLU 2 | -23635 | -12485 | -110595 | -27684 | -27684 | 1 | 1.17 | Si |
| 60 | 0.105 | 12.44 | 0 | -22121 | SLU 2 | -22121 | -12485 | -110595 | -27684 | -27684 | 1 | 1.25 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.105 | 12.44 | 0 | -19683 | SLV 16 | -19683 | -12485 | -110595 | -27684 | -27684 | 1 | 1.41 | Si |
| 30 | 0.105 | 12.44 | 0 | -18595 | SLV 16 | -18595 | -12485 | -110595 | -27684 | -27684 | 1 | 1.49 | Si |
| 30 | 0.105 | 12.44 | 0 | -18589 | SLV 16 | -18589 | -12485 | -110595 | -27684 | -27684 | 1 | 1.49 | Si |
| 35 | 0.105 | 12.44 | 0 | -18416 | SLV 16 | -18416 | -12485 | -110595 | -27684 | -27684 | 1 | 1.5 | Si |
| 60 | 0.105 | 12.44 | 0 | -17485 | SLV 16 | -17485 | -12485 | -110595 | -27684 | -27684 | 1 | 1.58 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.105 | 12.44 | 0 | -18208 | SLD 16 | -18208 | -12485 | -110595 | -27684 | -27684 | 1 | 1.52 | Si |
| 30 | 0.105 | 12.44 | 0 | -17065 | SLD 16 | -17065 | -12485 | -110595 | -27684 | -27684 | 1 | 1.62 | Si |
| 30 | 0.105 | 12.44 | 0 | -17059 | SLD 16 | -17059 | -12485 | -110595 | -27684 | -27684 | 1 | 1.62 | Si |
| 35 | 0.105 | 12.44 | 0 | -16879 | SLD 16 | -16879 | -12485 | -110595 | -27684 | -27684 | 1 | 1.64 | Si |
| 60 | 0.105 | 12.44 | 0 | -15916 | SLD 16 | -15916 | -12485 | -110595 | -27684 | -27684 | 1 | 1.74 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|--------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1444826 | 1 | 1073436 | 14.2 | 174.3 | 159.6 | 3600 | 1314325 | 2 | 982339 | 13 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 30 | 812861 | 1 | 812393 | 10.7 | 174.3 | 120.8 | 3600 | 749356 | 2 | 748937 | 9.9 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 30 | 809468 | 1 | 809468 | 10.7 | 174.3 | 120.4 | 3600 | 746322 | 2 | 746322 | 9.9 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 35 | 714851 | 1 | 809468 | 10.7 | 174.3 | 120.4 | 3600 | 661722 | 2 | 746322 | 9.9 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 60 | 227011 | 1 | 227011 | 3 | 174.3 | 33.8 | 3600 | 226550 | 1 | 226550 | 3 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 66 - 21, sezione TR (30+30+40)x80, aste 129, 130, 131, 132

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 353096 | SLU 2 | 226867 | 3464361 | 0.081 | 15.27 | | | | | | | Si |
| 25 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 112062 | SLU 2 | 112062 | 3464361 | 0.081 | 30.91 | 85746 | SLU 1 | -162058 | -6865788 | 0.14 | 42.37 | Si |
| 272 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | | | | | | | -645984 | SLU 2 | -712350 | -3493505 | 0.082 | 4.9 | Si |
| 514 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1501134 | SLU 2 | 1501134 | 3464361 | 0.081 | 2.31 | | | | | | | Si |
| 544 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1982181 | SLU 2 | 1733575 | 3464361 | 0.081 | 2 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-----|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 825593 | SLV 13 | 711133 | 3341655 | 0.2 | 4.7 | -304040 | SLV 4 | -304040 | -6483841 | 0.31 | 21.33 | Si |
| 25 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 602513 | SLV 13 | 602513 | 3341655 | 0.2 | 5.55 | -402304 | SLV 4 | -502706 | -6483841 | 0.31 | 12.9 | Si |
| 272 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | | | | | | | -507034 | SLV 14 | -508470 | -3365979 | 0.211 | 6.62 | Si |
| 514 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1571473 | SLV 3 | 1571473 | 3341655 | 0.2 | 2.13 | | | | | | | Si |
| 544 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1944375 | SLV 3 | 1744836 | 3341655 | 0.2 | 1.92 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-----|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 515863 | SLD 13 | 418133 | 3341655 | 0.2 | 7.99 | | | | | | | Si |
| 25 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 327096 | SLD 13 | 327096 | 3341655 | 0.2 | 10.22 | -126886 | SLD 4 | -272793 | -6483841 | 0.31 | 23.77 | Si |
| 272 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | | | | | | | -460361 | SLD 14 | -479396 | -3365979 | 0.211 | 7.02 | Si |
| 514 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1243365 | SLD 3 | 1243365 | 3341655 | 0.2 | 2.69 | | | | | | | Si |
| 544 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1583936 | SLD 3 | 1404727 | 3341655 | 0.2 | 2.38 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.105 | 12.44 | 0 | -10454 | SLU 2 | -10454 | -12485 | -110595 | -27684 | -27684 | 1 | 2.65 | Si |
| 25 | 0.061 | 12.44 | 0 | -9184 | SLU 2 | -9184 | -12485 | -110595 | -15951 | -15951 | 1 | 1.74 | Si |
| 272 | 0.061 | 12.57 | 0 | 2857 | SLU 2 | 2857 | 12515 | 110375 | 15919 | 15919 | 1 | 5.57 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|---|------|----|
| 514 | 0.061 | 12.44 | 0 | 15496 | SLV 2 | 15496 | 12485 | 110595 | 15951 | 15951 | 1 | 1.03 | Si |
| 526 | 0.061 | 12.44 | 0 | 16152 | SLV 2 | 16152 | 12485 | 110595 | 15951 | 15951 | 1 | 0.99 | Si |
| 544 | 0.071 | 12.44 | 0 | 17153 | SLV 2 | 17153 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.09 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.105 | 12.44 | 0 | -9546 | SLV 13 | -9546 | -12485 | -110595 | -27684 | -27684 | 1 | 2.9 | Si |
| 25 | 0.061 | 12.44 | 0 | -8690 | SLV 13 | -8690 | -12485 | -110595 | -15951 | -15951 | 1 | 1.84 | Si |
| 272 | 0.061 | 12.57 | 0 | 4074 | SLV 3 | 4074 | 12515 | 110375 | 15919 | 15919 | 1 | 3.91 | Si |
| 272 | 0.061 | 12.57 | 0 | -500 | SLV 14 | -500 | -12515 | -110375 | -15919 | -15919 | 1 | 31.82 | Si |
| 514 | 0.061 | 12.44 | 0 | 12185 | SLV 1 | 12185 | 12485 | 110595 | 15951 | 15951 | 1 | 1.31 | Si |
| 526 | 0.061 | 12.44 | 0 | 12590 | SLV 1 | 12590 | 12485 | 110595 | 15951 | 15951 | 1 | 1.27 | Si |
| 544 | 0.071 | 12.44 | 0 | 13200 | SLV 1 | 13200 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.42 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.105 | 12.44 | 0 | -8125 | SLD 13 | -8125 | -12485 | -110595 | -27684 | -27684 | 1 | 3.41 | Si |
| 25 | 0.061 | 12.44 | 0 | -7283 | SLD 13 | -7283 | -12485 | -110595 | -15951 | -15951 | 1 | 2.19 | Si |
| 272 | 0.061 | 12.57 | 0 | 2826 | SLD 3 | 2826 | 12515 | 110375 | 15919 | 15919 | 1 | 5.63 | Si |
| 514 | 0.061 | 12.44 | 0 | 11047 | SLD 1 | 11047 | 12485 | 110595 | 15951 | 15951 | 1 | 1.44 | Si |
| 526 | 0.061 | 12.44 | 0 | 11466 | SLD 1 | 11466 | 12485 | 110595 | 15951 | 15951 | 1 | 1.39 | Si |
| 544 | 0.071 | 12.44 | 0 | 12103 | SLD 1 | 12103 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.55 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|---------|------------------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | |
| 0 | 265815 | 1 | 172824 | 2.3 | 174.3 | 25.7 | 3600 | 260857 | 1 | 179518 | 2.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 25 | 88213 | 1 | 88213 | 1.2 | 174.3 | 13.1 | 3600 | 105334 | 1 | 105334 | 1.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 272 | -473665 | 1 | -521804 | 5.3 | 174.3 | 115 | 3600 | -420889 | 2 | -461481 | 4.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 514 | 1100087 | 1 | 1100087 | 14.5 | 174.3 | 163.6 | 3600 | 969620 | 2 | 969620 | 12.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 544 | 1453152 | 1 | 1270671 | 16.8 | 174.3 | 189 | 3600 | 1283393 | 2 | 1121158 | 14.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 21 - 29, sezione TR (30+30+40)x80, aste 133, 134, 135, 136

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2017083 | SLV 2 | 1750438 | 3464361 | 0.081 | 1.98 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1508986 | SLV 2 | 1508986 | 3464361 | 0.081 | 2.3 | | | | | | | Si |
| 304 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -898807 | SLV 2 | -932625 | -3497445 | 0.087 | 3.75 | Si |
| 594 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 629813 | SLV 2 | 629813 | 3464361 | 0.081 | 5.5 | | | | | | | Si |
| 608 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 814899 | SLV 2 | 719666 | 3464361 | 0.081 | 4.81 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-----|-------|---------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2240200 | SLV 14 | 1999128 | 3341655 | 0.2 | 1.67 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1806607 | SLV 14 | 1806607 | 3341655 | 0.2 | 1.85 | 143288 | SLV 3 | -84772 | -6483841 | 0.31 | 76.49 | Si |
| 304 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -929702 | SLV 7 | -1000092 | -3352415 | 0.22 | 3.35 | Si |
| 594 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1404205 | SLV 6 | 1404205 | 3341655 | 0.2 | 2.38 | -499981 | SLV 11 | -694998 | -6483841 | 0.31 | 9.33 | Si |
| 608 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1560432 | SLV 6 | 1481188 | 3341655 | 0.2 | 2.26 | -404013 | SLV 11 | -404013 | -6483841 | 0.31 | 16.05 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-----|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1737119 | SLD 14 | 1531524 | 3341655 | 0.2 | 2.18 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1357304 | SLD 14 | 1357304 | 3341655 | 0.2 | 2.46 | | | | | | | Si |
| 304 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -753916 | SLD 7 | -796978 | -3352415 | 0.22 | 4.21 | Si |
| 594 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 891231 | SLD 6 | 891231 | 3341655 | 0.2 | 3.75 | 12993 | SLD 11 | -223074 | -6483841 | 0.31 | 29.07 | Si |
| 608 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1031196 | SLD 6 | 959714 | 3341655 | 0.2 | 3.48 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -17781 | SLV 2 | -17781 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.06 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -16097 | SLV 2 | -16097 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.17 | Si |
| 304 | 0.063 | 12.57 | 0 | -1879 | SLV 2 | -1879 | -12515 | -110375 | -16540 | -16540 | 1 | 8.8 | Si |
| 594 | 0.063 | 12.44 | 0 | 12836 | SLV 2 | 12836 | 12485 | 110595 | 16573 | 16573 | 1 | 1.29 | Si |
| 608 | 0.064 | 12.44 | 0 | 13625 | SLV 2 | 13625 | 12485 | 110595 | 16882 | 16882 | 1 | 1.24 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -15088 | SLV 16 | -15088 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.24 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -13871 | SLV 16 | -13871 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.35 | Si |
| 304 | 0.063 | 12.57 | 0 | 1190 | SLV 5 | 1190 | 12515 | 110375 | 16540 | 16540 | 1 | 13.9 | Si |
| 304 | 0.063 | 12.57 | 0 | -3529 | SLV 12 | -3529 | -12515 | -110375 | -16540 | -16540 | 1 | 4.69 | Si |
| 594 | 0.063 | 12.44 | 0 | 10997 | SLV 6 | 10997 | 12485 | 110595 | 16573 | 16573 | 1 | 1.51 | Si |
| 608 | 0.064 | 12.44 | 0 | 11460 | SLV 6 | 11460 | 12485 | 110595 | 16882 | 16882 | 1 | 1.47 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -13253 | SLD 16 | -13253 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.42 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -12094 | SLD 16 | -12094 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.55 | Si |
| 304 | 0.063 | 12.57 | 0 | -2257 | SLD 12 | -2257 | -12515 | -110375 | -16540 | -16540 | 1 | 7.33 | Si |
| 594 | 0.063 | 12.44 | 0 | 9783 | SLD 6 | 9783 | 12485 | 110595 | 16573 | 16573 | 1 | 1.69 | Si |
| 608 | 0.064 | 12.44 | 0 | 10284 | SLD 6 | 10284 | 12485 | 110595 | 16882 | 16882 | 1 | 1.64 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------------|-------|---------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | |
| 0 | 1479794 | 1 | 1283704 | 16.9 | 174.3 | 190.9 | 3600 | 1309172 | 2 | 1133760 | 15 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1106140 | 1 | 1106140 | 14.6 | 174.3 | 164.5 | 3600 | 974947 | 2 | 974947 | 12.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 304 | -663836 | 1 | -688346 | 7.3 | 174.3 | 153.6 | 3600 | -602290 | 2 | -622001 | 6.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 594 | 468534 | 1 | 468534 | 6.2 | 174.3 | 69.7 | 3600 | 452112 | 2 | 452112 | 6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 608 | 605440 | 1 | 534998 | 7.1 | 174.3 | 79.6 | 3600 | 578210 | 2 | 513337 | 6.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 6 tra i fili 29 - 37, sezione TR (30+30+40)x80, aste 137, 138, 139

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|--------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 758722 | SLU 2 | 658785 | 3464361 | 0.081 | 5.26 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 563652 | SLU 2 | 563652 | 3464361 | 0.081 | 6.15 | | | | | | | Si |
| 205 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | | | | | | | -949503 | SLU 2 | -981307 | -3493505 | 0.082 | 3.56 | Si |
| 398 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -59456 | SLU 2 | -410559 | -3497445 | 0.087 | 8.52 | Si |
| 411 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 94758 | SLU 2 | 14807 | 3465537 | 0.087 | 234.04 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2=0.002$, $\epsilon yd=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1633896 | SLV 6 | 1571908 | 3341655 | 0.2 | 2.13 | -557279 | SLV 11 | -557279 | -6483841 | 0.31 | 11.63 | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1516291 | SLV 6 | 1516291 | 3341655 | 0.2 | 2.2 | -706132 | SLV 11 | -1025661 | -6483841 | 0.31 | 6.32 | Si |
| 205 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | 449409 | SLV 6 | 576463 | 4722934 | 0.262 | 8.19 | -1716992 | SLV 11 | -1718137 | -3365979 | 0.211 | 1.96 | Si |
| 219 | 12.57 | 5.5 | 11.51 | 5.3 | 403288 | SLV 6 | 522466 | 3078787 | 0.21 | 5.89 | -1702533 | SLV 11 | -1718137 | -3349983 | 0.221 | 1.95 | Si |
| 398 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 194496 | SLV 3 | 194496 | 3317123 | 0.218 | 17.05 | -282792 | SLV 14 | -616563 | -3352415 | 0.22 | 5.44 | Si |
| 411 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 355829 | SLV 3 | 233783 | 3317123 | 0.218 | 14.19 | -237064 | SLV 14 | -222396 | -3352415 | 0.22 | 15.07 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2=0.002$, $\epsilon yd=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1045421 | SLD 6 | 980069 | 3341655 | 0.2 | 3.41 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 919399 | SLD 6 | 919399 | 3341655 | 0.2 | 3.63 | -109240 | SLD 11 | -411862 | -6483841 | 0.31 | 15.74 | Si |
| 205 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | | | | | | | -1134733 | SLD 11 | -1136512 | -3365979 | 0.211 | 2.96 | Si |
| 219 | 12.57 | 5.5 | 11.51 | 5.3 | | | | | | | -1136512 | SLD 11 | -1136512 | -3349983 | 0.221 | 2.95 | Si |
| 398 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 65455 | SLD 3 | 65455 | 3317123 | 0.218 | 50.68 | -153751 | SLD 14 | -434853 | -3352415 | 0.22 | 7.71 | Si |
| 411 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 196267 | SLD 3 | 110418 | 3317123 | 0.218 | 30.04 | -77502 | SLD 14 | -77502 | -3352415 | 0.22 | 43.26 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 12.44 | 0 | -14383 | SLU 2 | -14383 | -12485 | -110595 | -16882 | -16882 | 1 | 1.17 | Si |
| 14 | 0.064 | 12.44 | 0 | -13590 | SLU 2 | -13590 | -12485 | -110595 | -16882 | -16882 | 1 | 1.24 | Si |
| 205 | 0.064 | 12.57 | 0 | -2057 | SLU 2 | -2057 | -12515 | -110375 | -16848 | -16848 | 1 | 8.19 | Si |
| 398 | 0.085 | 12.57 | 0 | 11882 | SLU 2 | 11882 | 12515 | 110375 | 22277 | 22277 | 1 | 1.87 | Si |
| 411 | 0.085 | 12.44 | 0 | 12912 | SLU 2 | 12912 | 12485 | 110595 | 22322 | 22322 | 1 | 1.73 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 12.57 | 0 | -11247 | SLV 11 | -11247 | -12515 | -110375 | -16848 | -16848 | 1 | 1.5 | Si |
| 14 | 0.064 | 12.57 | 0 | -10623 | SLV 11 | -10623 | -12515 | -110375 | -16848 | -16848 | 1 | 1.59 | Si |
| 205 | 0.064 | 12.57 | 0 | 706 | SLV 7 | 706 | 12515 | 110375 | 16848 | 16848 | 1 | 23.87 | Si |
| 205 | 0.064 | 12.44 | 0 | -3630 | SLV 10 | -3630 | -12487 | -110620 | -16885 | -16885 | 1 | 4.65 | Si |
| 398 | 0.085 | 12.44 | 0 | 18599 | SLV 11 | 18599 | 12485 | 110595 | 22322 | 22322 | 1 | 1.2 | Si |
| 398 | 0.085 | 12.57 | 0 | -2650 | SLV 6 | -2650 | -12515 | -110375 | -22277 | -22277 | 1 | 8.41 | Si |
| 411 | 0.085 | 12.44 | 0 | 20080 | SLV 11 | 20080 | 12485 | 110595 | 22322 | 22322 | 1 | 1.11 | Si |
| 411 | 0.085 | 12.57 | 0 | -2738 | SLV 6 | -2738 | -12515 | -110375 | -22277 | -22277 | 1 | 8.14 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 12.44 | 0 | -10478 | SLD 11 | -10478 | -12485 | -110595 | -16882 | -16882 | 1 | 1.61 | Si |
| 14 | 0.064 | 12.57 | 0 | -9901 | SLD 11 | -9901 | -12515 | -110375 | -16848 | -16848 | 1 | 1.7 | Si |
| 205 | 0.064 | 12.57 | 0 | -2466 | SLD 10 | -2466 | -12515 | -110375 | -16848 | -16848 | 1 | 6.83 | Si |
| 398 | 0.085 | 12.57 | 0 | 12892 | SLD 11 | 12892 | 12515 | 110375 | 22277 | 22277 | 1 | 1.73 | Si |
| 411 | 0.085 | 12.44 | 0 | 13951 | SLD 11 | 13951 | 12485 | 110595 | 22322 | 22322 | 1 | 1.6 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 563050 | 1 | 489037 | 6.5 | 174.3 | 72.7 | 3600 | 538309 | 2 | 470067 | 6.2 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 14 | 418578 | 1 | 418578 | 5.5 | 174.3 | 62.3 | 3600 | 405079 | 2 | 405079 | 5.3 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 205 | -702840 | 1 | -726569 | 7.4 | 174.3 | 160.1 | 3600 | -633792 | 2 | -657183 | 6.7 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 398 | -44873 | 1 | -304716 | 3.2 | 174.3 | 68 | 3600 | -44148 | 2 | -279546 | 2.9 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 411 | 69276 | 1 | 10094 | 0.2 | 174.3 | 1.6 | 3600 | 59383 | 2 | 5693 | 0.1 | 130.7 | 0 | + | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 6 - 12, sezione TR (30+30+40)x80, aste 124, 125, 126, 127

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 361 | SLU 2 | 0.022 | 5606 | 24 | SLU 2 | 210 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 353 | SLU 2 | 0.021 | 5454 | 24 | SLU 2 | 205 | Si |
| 299 | 46 | 0.03 | 242 | SLU 2 | 0.021 | 5454 | 16 | SLU 2 | 205 | Si |
| 568 | 46 | 0.04 | 255 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 17 | SLU 2 | 239 | Si |
| 598 | 46 | 0.05 | 255 | SLU 2 | 0.034 | 9349 | 17 | SLU 2 | 352 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|-------|--------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ FRP | σ FRP limite | |
| 0 | 46 | 0.0314 | 260 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 214 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | | Si |
| 14 | 46 | 0.0306 | 254 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.1 | 3600 | 209 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | | Si |
| 299 | 46 | 0.0306 | 176 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.3 | 3600 | 153 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | | Si |
| 568 | 46 | 0.0357 | 188 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 6.8 | 3600 | 168 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | | Si |
| 598 | 46 | 0.0527 | 188 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 6.8 | 3600 | 169 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 12 - 66, sezione TR (30+30+40)x80, asta 128

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

blocco C

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 255 | SLU 2 | 0.034 | 9349 | 17 | SLU 2 | 352 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 254 | SLU 2 | 0.034 | 9349 | 17 | SLU 2 | 352 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 254 | SLU 2 | 0.034 | 9349 | 17 | SLU 2 | 352 | Si |
| 35 | 46 | 0.05 | 254 | SLU 2 | 0.034 | 9349 | 17 | SLU 2 | 352 | Si |
| 60 | 46 | 0.05 | 251 | SLU 2 | 0.034 | 9349 | 17 | SLU 2 | 352 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0527 | 188 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 6.8 | 3600 | 169 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0527 | 187 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.7 | 3600 | 168 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0527 | 187 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.7 | 3600 | 168 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 35 | 46 | 0.0527 | 187 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.7 | 3600 | 168 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 60 | 46 | 0.0527 | 185 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.7 | 3600 | 167 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 66 - 21, sezione TR (30+30+40)x80, aste 129, 130, 131, 132

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 251 | SLU 2 | 0.034 | 9349 | 17 | SLU 2 | 352 | Si |
| 25 | 46 | 0.03 | 249 | SLU 2 | 0.021 | 5415 | 17 | SLU 2 | 203 | Si |
| 272 | 46 | 0.03 | 242 | SLU 2 | 0.021 | 5415 | 16 | SLU 2 | 203 | Si |
| 514 | 46 | 0.03 | 270 | SLU 2 | 0.021 | 5415 | 18 | SLU 2 | 203 | Si |
| 544 | 46 | 0.04 | 270 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 18 | SLU 2 | 239 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0527 | 185 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.7 | 3600 | 167 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 25 | 46 | 0.0303 | 183 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.6 | 3600 | 165 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 272 | 46 | 0.0303 | 178 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.4 | 3600 | 161 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 514 | 46 | 0.0303 | 199 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.2 | 3600 | 180 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 544 | 46 | 0.0357 | 199 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.2 | 3600 | 180 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 21 - 29, sezione TR (30+30+40)x80, aste 133, 134, 135, 136

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 270 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 18 | SLU 2 | 239 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 270 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 18 | SLU 2 | 239 | Si |
| 304 | 46 | 0.03 | 234 | SLU 2 | 0.022 | 5624 | 16 | SLU 2 | 211 | Si |
| 594 | 46 | 0.03 | 270 | SLU 2 | 0.022 | 5624 | 18 | SLU 2 | 211 | Si |
| 608 | 46 | 0.03 | 272 | SLU 2 | 0.022 | 5728 | 18 | SLU 2 | 215 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0357 | 199 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.2 | 3600 | 180 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0357 | 199 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.2 | 3600 | 180 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 304 | 46 | 0.0315 | 173 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.2 | 3600 | 158 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 594 | 46 | 0.0315 | 200 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.2 | 3600 | 185 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 608 | 46 | 0.0321 | 202 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.3 | 3600 | 186 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 29 - 37, sezione TR (30+30+40)x80, aste 137, 138, 139

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 272 | SLU 2 | 0.022 | 5728 | 18 | SLU 2 | 215 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 275 | SLU 2 | 0.022 | 5728 | 18 | SLU 2 | 215 | Si |
| 205 | 46 | 0.03 | 339 | SLV 11 | 0.102 | 5544 | 23 | SLV 11 | 215 | Si |
| 398 | 46 | 0.04 | 542 | SLV 11 | 0.117 | 7285 | 36 | SLV 11 | 284 | Si |
| 411 | 46 | 0.04 | 557 | SLV 11 | 0.117 | 7285 | 37 | SLV 11 | 284 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0321 | | 202 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.3 | 3600 | 186 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0321 | | 204 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.3 | 3600 | 188 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 205 | 46 | 0.0321 | | 229 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.3 | 3600 | 211 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 398 | 46 | 0.0425 | | 287 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.3 | 3600 | 263 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 411 | 46 | 0.0425 | | 291 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 267 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138,139 | | | 2221 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 875830 | -167849 | 5.22 | Si |
| 124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138,139 | | | 2221 | 100 | SLV 11 | SIS | LT | 2.3 | 563818 | -123233 | 4.58 | Si |
| 124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138,139 | | | 2221 | 100 | SLD 11 | SIS | LT | 2.3 | 706223 | -118763 | 5.95 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

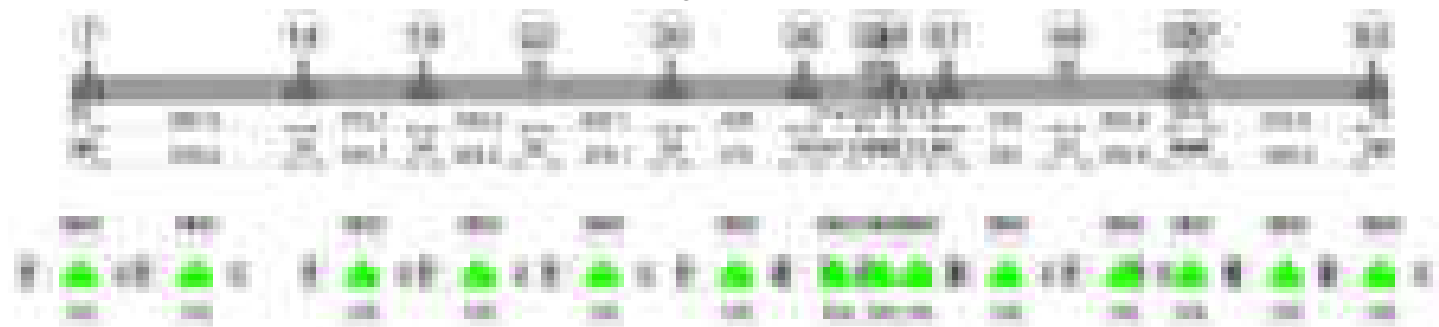
| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 688 | 74 | -167849 | -77078 | 3597961 | 0 | 0 | 21 | 0 | 99 | 2178 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -2455 | 9692 | -123233 | -605909 | 18684382 | 0 | 4 | 152 | -5 | 90 | 1917 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -918 | 4536 | -118763 | -309755 | 10931520 | 0 | 2 | 92 | -3 | 95 | 2036 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.86 | 0.85 | 0.79 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.93 | 0.93 | 0.9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 7-63

Geometria

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

**Output campate**

Campata 2 tra i fili 7 - 14, sezione TR (30+30+40)x80, aste 371, 370, 369, 368

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 13460 | SLU 1 | 13460 | 3465537 | 0.087 | 257.47 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -227056 | SLU 2 | -726492 | -3497445 | 0.087 | 4.81 | Si |
| 334 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1933307 | SLU 2 | -2032470 | -3497445 | 0.087 | 1.72 | Si |
| 654 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2301425 | SLU 2 | 2301425 | 3464361 | 0.081 | 1.51 | | | | | | | Si |
| 668 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2641414 | SLU 2 | 2467937 | 3464361 | 0.081 | 1.4 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 403439 | SLV 14 | 329057 | 3317123 | 0.218 | 10.08 | -415770 | SLV 3 | -415770 | -3352415 | 0.22 | 8.06 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 262079 | SLV 14 | 262079 | 3317123 | 0.218 | 12.66 | -557800 | SLV 3 | -854158 | -3352415 | 0.22 | 3.92 | Si |
| 334 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1392352 | SLV 1 | -1484424 | -3352415 | 0.22 | 2.26 | Si |
| 654 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1732580 | SLV 3 | 1732580 | 3341655 | 0.2 | 1.93 | | | | | | | Si |
| 668 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1972626 | SLV 3 | 1851320 | 3341655 | 0.2 | 1.81 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 182914 | SLD 14 | 109162 | 3317123 | 0.218 | 30.39 | -195245 | SLD 3 | -195245 | -3352415 | 0.22 | 17.17 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 41276 | SLD 14 | 41276 | 3317123 | 0.218 | 80.37 | -336996 | SLD 3 | -635385 | -3352415 | 0.22 | 5.28 | Si |
| 334 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1278641 | SLD 1 | -1353848 | -3352415 | 0.22 | 2.48 | Si |
| 654 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1605856 | SLD 3 | 1605856 | 3341655 | 0.2 | 2.08 | | | | | | | Si |
| 668 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1833854 | SLD 3 | 1718023 | 3341655 | 0.2 | 1.95 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.067 | 12.44 | 0 | -17476 | SLV 2 | -17476 | -12485 | -110595 | -17572 | -17572 | 1 | 1.01 | Si |
| 14 | 0.067 | 12.57 | 0 | -16290 | SLV 2 | -16290 | -12515 | -110375 | -17537 | -17537 | 1 | 1.08 | Si |
| 334 | 0.066 | 12.57 | 0 | 3938 | SLV 2 | 3938 | 12515 | 110375 | 17190 | 17190 | 1 | 4.37 | Si |
| 654 | 0.1 | 12.44 | 0 | 23787 | SLV 2 | 23787 | 12485 | 110595 | 26359 | 26359 | 1 | 1.11 | Si |
| 668 | 0.1 | 12.44 | 0 | 24824 | SLV 2 | 24824 | 12485 | 110595 | 26359 | 26359 | 1 | 1.06 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.067 | 12.57 | 0 | -10889 | SLV 4 | -10889 | -12515 | -110375 | -17537 | -17537 | 1 | 1.61 | Si |
| 14 | 0.067 | 12.57 | 0 | -10125 | SLV 4 | -10125 | -12515 | -110375 | -17537 | -17537 | 1 | 1.73 | Si |
| 334 | 0.066 | 12.57 | 0 | 3454 | SLV 3 | 3454 | 12515 | 110375 | 17190 | 17190 | 1 | 4.98 | Si |
| 556 | 0.066 | 12.44 | 0 | 12197 | SLV 3 | 12197 | 12485 | 110595 | 17224 | 17224 | 1 | 1.41 | Si |
| 654 | 0.1 | 12.44 | 0 | 16963 | SLV 3 | 16963 | 12485 | 110595 | 26359 | 26359 | 1 | 1.55 | Si |
| 668 | 0.1 | 12.44 | 0 | 17689 | SLV 3 | 17689 | 12485 | 110595 | 26359 | 26359 | 1 | 1.49 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.067 | 12.57 | 0 | -10658 | SLD 4 | -10658 | -12515 | -110375 | -17537 | -17537 | 1 | 1.65 | Si |
| 14 | 0.067 | 12.57 | 0 | -9930 | SLD 4 | -9930 | -12515 | -110375 | -17537 | -17537 | 1 | 1.77 | Si |
| 334 | 0.066 | 12.57 | 0 | 2899 | SLD 3 | 2899 | 12515 | 110375 | 17190 | 17190 | 1 | 5.93 | Si |
| 556 | 0.066 | 12.44 | 0 | 11411 | SLD 3 | 11411 | 12485 | 110595 | 17224 | 17224 | 1 | 1.51 | Si |
| 654 | 0.1 | 12.44 | 0 | 16024 | SLD 3 | 16024 | 12485 | 110595 | 26359 | 26359 | 1 | 1.64 | Si |
| 668 | 0.1 | 12.44 | 0 | 16725 | SLD 3 | 16725 | 12485 | 110595 | 26359 | 26359 | 1 | 1.58 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica | |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|--|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | |
| 0 | 3680 | 1 | 3680 | 0.1 | 174.3 | 0.6 | 3600 | | | | | | | | Si | |
| 0 | | | | | | | | -11002 | 1 | -11002 | 0.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 14 | -166318 | 1 | -526226 | 5.5 | 174.3 | 117.5 | 3600 | -147860 | 2 | -448361 | 4.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 334 | -1396706 | 1 | -1468676 | 15.5 | 174.3 | 327.8 | 3600 | -1181193 | 2 | -1242217 | 13.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 654 | 1690106 | 1 | 1690106 | 22.3 | 174.3 | 251.4 | 3600 | 1500119 | 2 | 1500119 | 19.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 668 | 1938425 | 1 | 1811712 | 23.9 | 174.3 | 269.5 | 3600 | 1717752 | 2 | 1606658 | 21.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 14 - 19, sezione TR (30+30+40)x80, aste 367, 366

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2725410 | SLV 2 | 2582711 | 3464361 | 0.081 | 1.34 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2447065 | SLV 2 | 2447065 | 3464361 | 0.081 | 1.42 | | | | | | | Si |
| 187 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | 223383 | SLV 2 | 483098 | 4481297 | 0.1 | 9.28 | | | | | | | Si |
| 359 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 164986 | SLV 2 | 164986 | 5158442 | 0.11 | 31.27 | | | | | | | Si |
| 373 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 249720 | SLV 2 | 204207 | 5158442 | 0.11 | 25.26 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2102476 | SLV 16 | 1996593 | 3341655 | 0.2 | 1.67 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1894924 | SLV 16 | 1894924 | 3341655 | 0.2 | 1.76 | | | | | | | Si |
| 187 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | 243888 | SLV 5 | 336722 | 4273384 | 0.249 | 12.69 | 30811 | SLV 12 | -184635 | -3362079 | 0.214 | 18.21 | Si |
| 359 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 901765 | SLV 5 | 901765 | 4895268 | 0.267 | 5.43 | -641455 | SLV 12 | -641455 | -3366696 | 0.21 | 5.25 | Si |
| 373 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1029551 | SLV 5 | 963008 | 4895268 | 0.267 | 5.08 | -650552 | SLV 12 | -647593 | -3366696 | 0.21 | 5.2 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1919373 | SLD 16 | 1820411 | 3341655 | 0.2 | 1.84 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1725877 | SLD 16 | 1725877 | 3341655 | 0.2 | 1.94 | | | | | | | Si |
| 187 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | 186496 | SLD 5 | 318369 | 4273384 | 0.249 | 13.42 | 88204 | SLD 12 | -70886 | -3362079 | 0.214 | 47.43 | Si |
| 359 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 487076 | SLD 5 | 487076 | 4895268 | 0.267 | 10.05 | -226766 | SLD 12 | -261448 | -3366696 | 0.21 | 12.88 | Si |
| 373 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 578069 | SLD 5 | 530208 | 4895268 | 0.267 | 9.23 | -199070 | SLD 12 | -199070 | -3366696 | 0.21 | 16.91 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -20423 | SLV 2 | -20423 | -12485 | -110595 | -26359 | -26359 | 1 | 1.29 | Si |
| 12 | 0.084 | 12.44 | 0 | -19495 | SLV 2 | -19495 | -12485 | -110595 | -21965 | -21965 | 1 | 1.13 | Si |
| 14 | 0.084 | 12.44 | 0 | -19378 | SLV 2 | -19378 | -12485 | -110595 | -21965 | -21965 | 1 | 1.13 | Si |
| 187 | 0.062 | 12.44 | 0 | -6458 | SLV 2 | -6458 | -12488 | -110647 | -16281 | -16281 | 1 | 2.52 | Si |
| 359 | 0.062 | 12.44 | 0 | 5603 | SLV 2 | 5603 | 12481 | 110522 | 16263 | 16263 | 1 | 2.9 | Si |
| 373 | 0.063 | 12.44 | 0 | 6536 | SLV 2 | 6536 | 12481 | 110522 | 16543 | 16543 | 1 | 2.53 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -15149 | SLV 16 | -15149 | -12485 | -110595 | -26359 | -26359 | 1 | 1.74 | Si |
| 12 | 0.084 | 12.44 | 0 | -14594 | SLV 16 | -14594 | -12485 | -110595 | -21965 | -21965 | 1 | 1.51 | Si |
| 14 | 0.084 | 12.44 | 0 | -14524 | SLV 16 | -14524 | -12485 | -110595 | -21965 | -21965 | 1 | 1.51 | Si |
| 187 | 0.062 | 12.44 | 0 | -7106 | SLV 12 | -7106 | -12488 | -110647 | -16281 | -16281 | 1 | 2.29 | Si |
| 359 | 0.062 | 12.44 | 0 | 8749 | SLV 5 | 8749 | 12481 | 110522 | 16263 | 16263 | 1 | 1.86 | Si |
| 359 | 0.062 | 12.57 | 0 | -877 | SLV 12 | -877 | -12515 | -110375 | -16241 | -16241 | 1 | 18.52 | Si |
| 373 | 0.063 | 12.44 | 0 | 9540 | SLV 5 | 9540 | 12481 | 110522 | 16543 | 16543 | 1 | 1.73 | Si |
| 373 | 0.063 | 12.57 | 0 | -411 | SLV 12 | -411 | -12515 | -110375 | -16521 | -16521 | 1 | 40.21 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -14161 | SLD 16 | -14161 | -12485 | -110595 | -26359 | -26359 | 1 | 1.86 | Si |
| 12 | 0.084 | 12.44 | 0 | -13578 | SLD 16 | -13578 | -12485 | -110595 | -21965 | -21965 | 1 | 1.62 | Si |
| 14 | 0.084 | 12.44 | 0 | -13505 | SLD 16 | -13505 | -12485 | -110595 | -21965 | -21965 | 1 | 1.63 | Si |
| 187 | 0.062 | 12.44 | 0 | -5501 | SLD 12 | -5501 | -12488 | -110647 | -16281 | -16281 | 1 | 2.96 | Si |
| 359 | 0.062 | 12.44 | 0 | 6162 | SLD 5 | 6162 | 12481 | 110522 | 16263 | 16263 | 1 | 2.64 | Si |
| 373 | 0.063 | 12.44 | 0 | 6865 | SLD 5 | 6865 | 12481 | 110522 | 16543 | 16543 | 1 | 2.41 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1997626 | 1 | 1893004 | 25 | 174.3 | 281.5 | 3600 | 1760813 | 2 | 1667844 | 22 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 1793555 | 1 | 1793555 | 23.7 | 174.3 | 266.8 | 3600 | 1579490 | 2 | 1579490 | 20.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 187 | 163783 | 1 | 353958 | 5.2 | 174.3 | 54.8 | 3600 | 137350 | 2 | 303963 | 4.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 359 | 124179 | 1 | 124179 | 1.8 | 174.3 | 19 | 3600 | 130880 | 1 | 130880 | 1.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 373 | 186752 | 1 | 153151 | 2.2 | 174.3 | 23.4 | 3600 | 189499 | 2 | 157787 | 2.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 19 - 22, sezione TR (30+30+40)x80, aste 365, 364

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 370663 | SLU 2 | 300723 | 5158442 | 0.11 | 17.15 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 236290 | SLU 2 | 236290 | 5158442 | 0.11 | 21.83 | 202507 | SLU 1 | -40247 | -3494190 | 0.083 | 86.82 | Si |
| 151 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -492690 | SLU 2 | -513517 | -3497445 | 0.087 | 6.81 | Si |
| 175 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -513517 | SLU 2 | -513517 | -3497445 | 0.087 | 6.81 | Si |
| 319 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -6265 | SLU 1 | -219487 | -6865788 | 0.14 | 31.28 | Si |
| 349 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 235589 | SLU 2 | 103641 | 3464361 | 0.081 | 33.43 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 879565 | SLV 9 | 811026 | 4895268 | 0.267 | 6.04 | -354267 | SLV 8 | -354267 | -3366696 | 0.21 | 9.5 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 745643 | SLV 9 | 745643 | 4895268 | 0.267 | 6.57 | -397973 | SLV 8 | -482498 | -3366696 | 0.21 | 6.98 | Si |
| 47 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 473044 | SLV 9 | 745643 | 3317123 | 0.218 | 4.45 | -480407 | SLV 8 | -539298 | -3352415 | 0.22 | 6.22 | Si |
| 175 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | -23060 | SLV 5 | 35995 | 3317123 | 0.218 | 92.16 | -600923 | SLV 12 | -622059 | -3352415 | 0.22 | 5.39 | Si |
| 319 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 585088 | SLV 3 | 585088 | 3341655 | 0.2 | 5.71 | -475315 | SLV 14 | -561349 | -6483841 | 0.31 | 11.55 | Si |
| 349 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 811915 | SLV 3 | 691670 | 3341655 | 0.2 | 4.83 | -364459 | SLV 14 | -364459 | -6483841 | 0.31 | 17.79 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|--------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 544525 | SLD 9 | 488173 | 4895268 | 0.267 | 10.03 | -19228 | SLD 8 | -19228 | -3366696 | 0.21 | 175.1 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 435227 | SLD 9 | 435227 | 4895268 | 0.267 | 11.25 | -87556 | SLD 8 | -225566 | -3366696 | 0.21 | 14.93 | Si |
| 175 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -445801 | SLD 12 | -448680 | -3352415 | 0.22 | 7.47 | Si |
| 319 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 297478 | SLD 3 | 297478 | 3341655 | 0.2 | 11.23 | -187706 | SLD 14 | -309367 | -6483841 | 0.31 | 20.96 | Si |
| 349 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 492599 | SLD 3 | 387597 | 3341655 | 0.2 | 8.62 | -45143 | SLD 14 | -45143 | -6483841 | 0.31 | 143.63 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -10028 | SLU 2 | -10028 | -12481 | -110522 | -16543 | -16543 | 1 | 1.65 | Si |
| 14 | 0.063 | 12.44 | 0 | -9205 | SLU 2 | -9205 | -12481 | -110522 | -16543 | -16543 | 1 | 1.8 | Si |
| 175 | 0.063 | 12.57 | 0 | -274 | SLU 2 | -274 | -12515 | -110375 | -16521 | -16521 | 1 | 60.39 | Si |
| 319 | 0.063 | 12.57 | 0 | 7261 | SLU 2 | 7261 | 12515 | 110375 | 16521 | 16521 | 1 | 2.28 | Si |
| 349 | 0.064 | 12.44 | 0 | 8804 | SLU 2 | 8804 | 12485 | 110595 | 16709 | 16709 | 1 | 1.9 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -10035 | SLV 13 | -10035 | -12481 | -110522 | -16543 | -16543 | 1 | 1.65 | Si |
| 14 | 0.063 | 12.44 | 0 | -9393 | SLV 13 | -9393 | -12481 | -110522 | -16543 | -16543 | 1 | 1.76 | Si |
| 175 | 0.063 | 12.57 | 0 | 2422 | SLV 4 | 2422 | 12515 | 110375 | 16521 | 16521 | 1 | 6.82 | Si |
| 175 | 0.063 | 12.57 | 0 | -2520 | SLV 13 | -2520 | -12515 | -110375 | -16521 | -16521 | 1 | 6.55 | Si |
| 319 | 0.063 | 12.44 | 0 | 7133 | SLV 4 | 7133 | 12485 | 110595 | 16554 | 16554 | 1 | 2.32 | Si |
| 349 | 0.064 | 12.44 | 0 | 8102 | SLV 3 | 8102 | 12485 | 110595 | 16709 | 16709 | 1 | 2.06 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -8179 | SLD 9 | -8179 | -12481 | -110522 | -16543 | -16543 | 1 | 2.02 | Si |
| 14 | 0.063 | 12.44 | 0 | -7564 | SLD 9 | -7564 | -12481 | -110522 | -16543 | -16543 | 1 | 2.19 | Si |
| 175 | 0.063 | 12.57 | 0 | 1051 | SLD 4 | 1051 | 12515 | 110375 | 16521 | 16521 | 1 | 15.72 | Si |
| 175 | 0.063 | 12.57 | 0 | -1149 | SLD 13 | -1149 | -12515 | -110375 | -16521 | -16521 | 1 | 14.38 | Si |
| 319 | 0.063 | 12.44 | 0 | 6021 | SLD 4 | 6021 | 12485 | 110595 | 16554 | 16554 | 1 | 2.75 | Si |
| 349 | 0.064 | 12.44 | 0 | 7041 | SLD 3 | 7041 | 12485 | 110595 | 16709 | 16709 | 1 | 2.37 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|-----|----------|------|----------|---------|------------------|---------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 275141 | 1 | 223582 | 3.3 | 174.3 | 34.1 | 3600 | 262649 | 2 | 216398 | 3.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 176090 | 1 | 176090 | 2.6 | 174.3 | 26.9 | 3600 | 173835 | 2 | 173835 | 2.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 175 | -375073 | 1 | -375073 | 4 | 174.3 | 83.7 | 3600 | -311992 | 2 | -311992 | 3.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 319 | 4420 | 1 | 4420 | 0.1 | 174.3 | 0.7 | 3600 | 76011 | 1 | 76011 | 1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 349 | 183483 | 1 | 85418 | 1.1 | 174.3 | 12.7 | 3600 | 241228 | 1 | 150975 | 2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 22 - 30, sezione TR (30+30+40)x80, aste 363, 362, 361

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 315556 | SLU 2 | 184231 | 3464361 | 0.081 | 18.8 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 75819 | SLU 2 | 75819 | 3464361 | 0.081 | 45.69 | 60639 | SLU 1 | -137159 | -6865788 | 0.14 | 50.06 | Si |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|---------|---------|-------|------|---------|-------|---------|----------|-------|------|----|
| 210 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -400183 | SIU 2 | -435404 | -3498918 | 0.083 | 8.04 | Si |
| 406 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 988300 | SLU 2 | 988300 | 3465537 | 0.087 | 3.51 | | | | | | | Si |
| 420 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1166305 | SLU 2 | 1074633 | 3465537 | 0.087 | 3.22 | | | | | | | Si |

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|-----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1397789 | SLV 14 | 1251274 | 3341655 | 0.2 | 2.67 | -839407 | SLV 3 | -839407 | -6483841 | 0.31 | 7.72 | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1118552 | SLV 14 | 1118552 | 3341655 | 0.2 | 2.99 | -900498 | SLV 3 | -935097 | -6483841 | 0.31 | 6.93 | Si |
| 210 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | 210475 | SLV 14 | 276538 | 4233684 | 0.249 | 15.45 | -715238 | SLV 3 | -816103 | -27362079 | 0.214 | 4.12 | Si |
| 406 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1002371 | SLV 6 | 1002371 | 3317123 | 0.218 | 3.31 | | | | | | | Si |
| 420 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1124243 | SLV 6 | 1055280 | 3317123 | 0.218 | 3.14 | | | | | | | Si |

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{vd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 794951 | SLD 14 | 677492 | 3341655 | 0.2 | 4.93 | -236569 | SLD 3 | -236569 | -6483841 | 0.31 | 27.41 | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 574934 | SLD 14 | 574934 | 3341655 | 0.2 | 5.81 | -356880 | SLD 3 | -455406 | -6483841 | 0.31 | 14.24 | Si |
| 210 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -467221 | SLD 3 | -523139 | -3362079 | 0.214 | 6.43 | Si |
| 406 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 813252 | SLD 6 | 813252 | 3317123 | 0.218 | 4.08 | | | | | | | Si |
| 420 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 932875 | SLD 6 | 868407 | 3317123 | 0.218 | 3.82 | | | | | | | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 12.44 | 0 | -8765 | SLU 2 | -8765 | -12485 | -110595 | -16709 | -16709 | 1 | 1.91 | Si |
| 30 | 0.064 | 12.44 | 0 | -7227 | SLU 2 | -7227 | -12485 | -110595 | -16709 | -16709 | 1 | 2.31 | Si |
| 210 | 0.064 | 12.57 | 0 | 1944 | SLU 2 | 1944 | 12515 | 110375 | 16676 | 16676 | 1 | 8.58 | Si |
| 406 | 0.064 | 12.44 | 0 | 12333 | SLU 2 | 12333 | 12485 | 110595 | 16709 | 16709 | 1 | 1.35 | Si |
| 420 | 0.067 | 12.44 | 0 | 13096 | SLU 2 | 13096 | 12485 | 110595 | 17572 | 17572 | 1 | 1.34 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 12.44 | 0 | -9972 | SLV 14 | -9972 | -12485 | -110595 | -16709 | -16709 | 1 | 1.68 | Si |
| 30 | 0.064 | 12.44 | 0 | -8848 | SLV 14 | -8848 | -12485 | -110595 | -16709 | -16709 | 1 | 1.89 | Si |
| 210 | 0.064 | 12.57 | 0 | 4074 | SLV 1 | 4074 | 12515 | 110375 | 16676 | 16676 | 1 | 4.09 | Si |
| 210 | 0.064 | 12.44 | 0 | -1817 | SLV 16 | -1817 | -12488 | -110647 | -16717 | -16717 | 1 | 9.2 | Si |
| 406 | 0.064 | 12.44 | 0 | 10491 | SLV 3 | 10491 | 12485 | 110595 | 16709 | 16709 | 1 | 1.59 | Si |
| 420 | 0.067 | 12.44 | 0 | 11002 | SLV 3 | 11002 | 12485 | 110595 | 17572 | 17572 | 1 | 1.6 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotg θ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|---------------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 12.44 | 0 | -7921 | SLD 14 | -7921 | -12485 | -110595 | -16709 | -16709 | 1 | 2.11 | Si |
| 30 | 0.064 | 12.44 | 0 | -6837 | SLD 14 | -6837 | -12485 | -110595 | -16709 | -16709 | 1 | 2.44 | Si |
| 210 | 0.064 | 12.57 | 0 | 2481 | SLD 1 | 2481 | 12515 | 110375 | 16676 | 16676 | 1 | 6.72 | Si |
| 210 | 0.064 | 12.57 | 0 | -225 | SLD 16 | -225 | -12515 | -110375 | -16676 | -16676 | 1 | 74.28 | Si |
| 406 | 0.064 | 12.44 | 0 | 9235 | SLD 3 | 9235 | 12485 | 110595 | 16709 | 16709 | 1 | 1.81 | Si |
| 420 | 0.067 | 12.44 | 0 | 9747 | SLD 3 | 9747 | 12485 | 110595 | 17572 | 17572 | 1 | 1.8 | Si |

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 242898 | 1 | 154502 | 1.9 | 174.3 | 21.6 | 3600 | 287908 | 1 | 197212 | 2.6 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 30 | 64167 | 1 | 64167 | 0.8 | 174.3 | 9.5 | 3600 | 121735 | 1 | 121735 | 1.6 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 210 | -294966 | 1 | -319865 | 3.3 | 174.3 | 70.8 | 3600 | -252098 | 2 | -252098 | 2.8 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 406 | 726265 | 1 | 726265 | 10.8 | 174.3 | 114.8 | 3600 | 651912 | 2 | 651912 | 9.7 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 420 | 857554 | 1 | 789934 | 11.8 | 174.3 | 124.8 | 3600 | 769685 | 2 | 709006 | 10.6 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1015141 | SLU 2 | 892652 | 3465537 | 0.087 | 3.88 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 776184 | SLU 2 | 776184 | 3465537 | 0.087 | 4.46 | | | | | | | Si |
| 205 | 12.57 | 5.5 | 19.9 | 5.3 | | | | | | | -1274473 | SLU 2 | -1401812 | -3492644 | 0.081 | 2.49 | Si |
| 273 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -1460668 | SLU 2 | -1461940 | -3493777 | 0.081 | 2.39 | Si |
| 389 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -1060887 | SLU 2 | -1274421 | -6890133 | 0.117 | 5.41 | Si |
| 409 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -893519 | SLU 2 | -893519 | -6890133 | 0.117 | 7.71 | Si |

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{vd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1279644 | SLV 14 | 1179561 | 3317123 | 0.218 | 2.81 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1083124 | SLV 14 | 1083124 | 3317123 | 0.218 | 3.06 | -29016 | SLV 3 | -284875 | -3352415 | 0.22 | 11.77 | Si |
| 205 | 12.57 | 5.5 | 19.9 | 5.3 | | | | | | | -1082846 | SLV 5 | -1343229 | -3370366 | 0.208 | 2.51 | Si |
| 327 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 164768 | SLV 7 | 565808 | 4791077 | 0.264 | 8.47 | -1972822 | SLV 10 | -2175882 | -3367622 | 0.211 | 1.55 | Si |
| 389 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 966765 | SLV 7 | 966765 | 4844127 | 0.243 | 5.01 | -2333100 | SLV 10 | -2331300 | -6536682 | 0.298 | 2.8 | Si |
| 409 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1290855 | SLV 7 | 1120890 | 4844127 | 0.243 | 4.32 | -2432108 | SLV 10 | -2383731 | -6536682 | 0.298 | 2.74 | Si |

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$; $\epsilon_{vd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 961651 | SLD 14 | 871413 | 3317123 | 0.218 | 3.81 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 785051 | SLD 14 | 785051 | 3317123 | 0.218 | 4.23 | 269057 | SLD 3 | -36431 | -3352415 | 0.22 | 92.02 | Si |
| 205 | 12.57 | 5.5 | 19.9 | 5.3 | | | | | | | -948629 | SLD 5 | -1113691 | -3370366 | 0.208 | 3.03 | Si |
| 327 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -1398841 | SLD 10 | -1439711 | -3367622 | 0.211 | 2.34 | Si |
| 389 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 81216 | SLD 7 | 81216 | 4844127 | 0.243 | 59.65 | -1445751 | SLD 10 | -1447122 | -6536682 | 0.298 | 4.52 | Si |
| 409 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 291227 | SLD 7 | 179884 | 4844127 | 0.243 | 26.93 | -1432480 | SLD 10 | -1432480 | -6536682 | 0.298 | 4.56 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.067 | 12.44 | 0 | -17505 | SLU 2 | -17505 | -12485 | -110595 | -17572 | -17572 | 1 | 1 | Si |
| 14 | 0.067 | 12.44 | 0 | -16638 | SLU 2 | -16638 | -12485 | -110595 | -17572 | -17572 | 1 | 1.06 | Si |
| 205 | 0.065 | 12.57 | 0 | -4887 | SLU 2 | -4887 | -12515 | -110375 | -17009 | -17009 | 1 | 3.48 | Si |
| 389 | 0.065 | 12.57 | 0 | 7612 | SLU 2 | 7612 | 12515 | 110375 | 17009 | 17009 | 1 | 2.23 | Si |
| 409 | 0.139 | 18.69 | 0 | 9151 | SLU 2 | 9151 | 14284 | 110375 | 36506 | 36506 | 1 | 3.99 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.067 | 12.44 | 0 | -14311 | SLV 14 | -14311 | -12485 | -110595 | -17572 | -17572 | 1 | 1.23 | Si |
| 14 | 0.067 | 12.44 | 0 | -13777 | SLV 14 | -13777 | -12485 | -110595 | -17572 | -17572 | 1 | 1.28 | Si |
| 205 | 0.065 | 12.57 | 0 | 2152 | SLV 7 | 2152 | 12515 | 110375 | 17009 | 17009 | 1 | 7.9 | Si |
| 205 | 0.065 | 12.57 | 0 | -8549 | SLV 10 | -8549 | -12515 | -110375 | -17009 | -17009 | 1 | 1.99 | Si |
| 389 | 0.065 | 18.22 | 0 | 15413 | SLV 7 | 15413 | 14187 | 110722 | 17062 | 17062 | 1 | 1.11 | Si |
| 389 | 0.065 | 12.57 | 0 | -5243 | SLV 10 | -5243 | -12515 | -110375 | -17009 | -17009 | 1 | 3.24 | Si |
| 395 | 0.065 | 18.22 | 0 | 15925 | SLV 7 | 15925 | 14187 | 110722 | 17062 | 17062 | 1 | 1.07 | Si |
| 395 | 0.065 | 12.57 | 0 | -5118 | SLV 10 | -5118 | -12515 | -110375 | -17009 | -17009 | 1 | 3.32 | Si |
| 409 | 0.139 | 18.22 | 0 | 17035 | SLV 7 | 17035 | 14187 | 110722 | 36620 | 36620 | 1 | 2.15 | Si |
| 409 | 0.139 | 18.69 | 0 | -4841 | SLV 10 | -4841 | -14284 | -110375 | -36506 | -36506 | 1 | 7.54 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.067 | 12.44 | 0 | -12899 | SLD 14 | -12899 | -12485 | -110595 | -17572 | -17572 | 1 | 1.36 | Si |
| 14 | 0.067 | 12.44 | 0 | -12337 | SLD 14 | -12337 | -12485 | -110595 | -17572 | -17572 | 1 | 1.42 | Si |
| 205 | 0.065 | 12.57 | 0 | -5676 | SLD 10 | -5676 | -12515 | -110375 | -17009 | -17009 | 1 | 3 | Si |
| 389 | 0.065 | 18.22 | 0 | 9867 | SLD 7 | 9867 | 14187 | 110722 | 17062 | 17062 | 1 | 1.73 | Si |
| 409 | 0.139 | 18.22 | 0 | 11161 | SLD 7 | 11161 | 14187 | 110722 | 36620 | 36620 | 1 | 3.28 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|----------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 749361 | 1 | 659335 | 9.8 | 174.3 | 104.2 | 3600 | 686445 | 2 | 604715 | 9 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 14 | 573745 | 1 | 573745 | 8.5 | 174.3 | 90.7 | 3600 | 527054 | 2 | 527054 | 7.8 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 205 | -931186 | 1 | -1024034 | 10.4 | 174.3 | 224.7 | 3600 | -833029 | 2 | -915906 | 9.3 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 389 | -769512 | 1 | -927367 | 8.9 | 174.3 | 181.3 | 3600 | -682268 | 2 | -825286 | 7.9 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 409 | -645971 | 1 | -645971 | 6.2 | 174.3 | 126.3 | 3600 | -570626 | 2 | -570626 | 5.5 | 130.7 | 0 | + | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 7 tra i fili 36 - 39, sezione TR (30+30+40)x80, asta 357

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -904477 | SLU 2 | -718172 | -6890133 | 0.117 | 9.59 | Si |
| 20 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | -476374 | SLU 1 | 209124 | 5035910 | 0.091 | 24.08 | -516233 | SLU 2 | -516233 | -6890133 | 0.117 | 13.35 | Si |
| 107 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1566159 | SLU 2 | 2550345 | 5033008 | 0.108 | 1.97 | | | | | | | Si |
| 185 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3987230 | SLU 2 | 3987230 | 5033008 | 0.108 | 1.26 | | | | | | | Si |
| 215 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 5082347 | SLU 2 | 4512934 | 5033008 | 0.108 | 1.12 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1302120 | SLV 7 | 1276643 | 4844127 | 0.243 | 3.79 | -2456264 | SLV 10 | -2194351 | -6536682 | 0.298 | 2.98 | Si |
| 20 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1312719 | SLV 7 | 1412530 | 4844127 | 0.243 | 3.43 | -1973458 | SLV 10 | -1973458 | -6536682 | 0.298 | 3.31 | Si |
| 107 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1879483 | SLV 3 | 2443546 | 4791077 | 0.264 | 1.96 | 121783 | SLV 14 | -650157 | -3367622 | 0.211 | 5.18 | Si |
| 185 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3399459 | SLV 3 | 3399459 | 4791077 | 0.264 | 1.41 | | | | | | | Si |
| 215 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 4189950 | SLV 1 | 3754317 | 4791077 | 0.264 | 1.28 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 292979 | SLD 7 | 292979 | 4844127 | 0.243 | 16.53 | -1447124 | SLD 10 | -1262422 | -6536682 | 0.298 | 5.18 | Si |
| 20 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 430397 | SLD 7 | 724936 | 4844127 | 0.243 | 6.68 | -1091136 | SLD 10 | -1091136 | -6536682 | 0.298 | 5.99 | Si |
| 107 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1407436 | SLD 3 | 2007031 | 4791077 | 0.264 | 2.39 | 593830 | SLD 14 | -66339 | -3367622 | 0.211 | 50.76 | Si |
| 185 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2944541 | SLD 3 | 2944541 | 4791077 | 0.264 | 1.63 | | | | | | | Si |
| 215 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3688311 | SLD 1 | 3290210 | 4791077 | 0.264 | 1.46 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.139 | 18.24 | 0 | 18606 | SLU 2 | 18606 | 14170 | 110375 | 36506 | 36506 | 1 | 1.96 | Si |
| 20 | 0.139 | 12.57 | 0 | 20194 | SLU 2 | 20194 | 12515 | 110375 | 36506 | 36506 | 1 | 1.81 | Si |
| 107 | 0.139 | 18.22 | 0 | 27707 | SLU 2 | 27707 | 14187 | 110722 | 36620 | 36620 | 1 | 1.32 | Si |
| 185 | 0.139 | 18.22 | 0 | 35047 | SLU 2 | 35047 | 14187 | 110722 | 36620 | 36620 | 1 | 1.04 | Si |
| 207 | 0.139 | 18.22 | 0 | 37287 | SLU 2 | 37287 | 14187 | 110722 | 36620 | 36620 | 1 | 0.98 | Si |
| 215 | 0.219 | 18.22 | 0 | 37990 | SLU 2 | 37990 | 14187 | 110722 | 57520 | 57520 | 1 | 1.51 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.139 | 18.24 | 0 | 24409 | SLV 6 | 24409 | 14170 | 110375 | 36506 | 36506 | 1 | 1.5 | Si |
| 0 | 0.139 | 18.22 | 0 | -798 | SLV 11 | -798 | -14187 | -110722 | -36620 | -36620 | 1 | 45.9 | Si |
| 20 | 0.139 | 12.57 | 0 | 24872 | SLV 6 | 24872 | 12515 | 110375 | 36506 | 36506 | 1 | 1.47 | Si |
| 107 | 0.139 | 18.22 | 0 | 27432 | SLV 6 | 27432 | 14187 | 110722 | 36620 | 36620 | 1 | 1.33 | Si |
| 185 | 0.139 | 18.22 | 0 | 30518 | SLV 6 | 30518 | 14187 | 110722 | 36620 | 36620 | 1 | 1.2 | Si |
| 207 | 0.139 | 18.22 | 0 | 31552 | SLV 6 | 31552 | 14187 | 110722 | 36620 | 36620 | 1 | 1.16 | Si |
| 215 | 0.219 | 18.22 | 0 | 31884 | SLV 6 | 31884 | 14187 | 110722 | 57520 | 57520 | 1 | 1.8 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.139 | 18.24 | 0 | 17635 | SLD 6 | 17635 | 14170 | 110375 | 36506 | 36506 | 1 | 2.07 | Si |
| 20 | 0.139 | 12.57 | 0 | 18409 | SLD 6 | 18409 | 12515 | 110375 | 36506 | 36506 | 1 | 1.98 | Si |
| 107 | 0.139 | 18.22 | 0 | 22235 | SLD 6 | 22235 | 14187 | 110722 | 36620 | 36620 | 1 | 1.65 | Si |
| 185 | 0.139 | 18.22 | 0 | 26233 | SLD 6 | 26233 | 14187 | 110722 | 36620 | 36620 | 1 | 1.4 | Si |
| 207 | 0.139 | 18.22 | 0 | 27495 | SLD 6 | 27495 | 14187 | 110722 | 36620 | 36620 | 1 | 1.33 | Si |
| 215 | 0.219 | 18.22 | 0 | 27894 | SLD 6 | 27894 | 14187 | 110722 | 57520 | 57520 | 1 | 2.06 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|---|------|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|----------|
|---|------|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|----------|

blocco C

| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|--------|----------|---------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----|
| 0 | -653789 | 1 | -518429 | 5 | 174.3 | 101.3 | 3600 | -577072 | 2 | -458854 | 4.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -371590 | 1 | -371590 | 3.6 | 174.3 | 72.6 | 3600 | -330369 | 2 | -330369 | 3.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 107 | 1144764 | 1 | 1862386 | 27.3 | 174.3 | 285 | 3600 | 1000633 | 2 | 1632338 | 24 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 185 | 2910706 | 1 | 2910706 | 70.9 | 174.3 | 2368.5 | 3600 | 2556236 | 2 | 2556236 | 62.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 215 | 3710020 | 1 | 3294351 | 80.3 | 174.3 | 2680.6 | 3600 | 3261270 | 2 | 2894526 | 70.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | | Frequente | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|--|-----------|---------|--------|------|--|------------------|---------|--------|------|--|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | | Dmax | Esm | Wd | Comb | | Dmax | Esm | Wd | Comb | | |
| 185 | inferiore | 32.7 | 0.00069 | 0.0225 | 1 | | 32.7 | 0.0007 | 0.0228 | 1 | | 32.7 | 0.00061 | 0.0198 | 2 | | Si |
| 215 | inferiore | 32.7 | 0.00078 | 0.0255 | 1 | | 32.7 | 0.00085 | 0.0278 | 1 | | 32.7 | 0.00069 | 0.0226 | 2 | | Si |

Campata 8 tra i fili 39 - 39, sezione TR (30+30+40)x80, asta 356

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 4968585 | SLU 2 | 4102566 | 5033008 | 0.108 | 1.23 | | | | | | | Si |
| 29 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3349428 | SLU 2 | 3347966 | 5033008 | 0.108 | 1.5 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3280922 | SLU 2 | 3280922 | 5033008 | 0.108 | 1.53 | | | | | | | Si |
| 37 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2872881 | SLU 2 | 3280922 | 5033008 | 0.108 | 1.53 | | | | | | | Si |
| 57 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1811851 | SLU 2 | 1811851 | 5033008 | 0.108 | 2.78 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3987022 | SLV 14 | 3418018 | 4791077 | 0.264 | 1.4 | | | | | | | Si |
| 29 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2922160 | SLV 14 | 2921510 | 4791077 | 0.264 | 1.64 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2877396 | SLV 14 | 2877396 | 4791077 | 0.264 | 1.67 | | | | | | | Si |
| 37 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2611225 | SLV 14 | 2877396 | 4791077 | 0.264 | 1.67 | | | | | | | Si |
| 57 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1922825 | SLV 14 | 1922825 | 4791077 | 0.264 | 2.49 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3564280 | SLD 14 | 3000081 | 4791077 | 0.264 | 1.6 | | | | | | | Si |
| 29 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2508770 | SLD 14 | 2507970 | 4791077 | 0.264 | 1.91 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2464248 | SLD 14 | 2464248 | 4791077 | 0.264 | 1.94 | | | | | | | Si |
| 37 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2199274 | SLD 14 | 2464248 | 4791077 | 0.264 | 1.94 | | | | | | | Si |
| 57 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1512009 | SLD 14 | 1512009 | 4791077 | 0.264 | 3.17 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.219 | 18.22 | 0 | -57735 | SLU 2 | -57735 | -14187 | -110722 | -57520 | -57520 | 1 | 1 | Si |
| 29 | 0.219 | 18.22 | 0 | -54900 | SLU 2 | -54900 | -14187 | -110722 | -57520 | -57520 | 1 | 1.05 | Si |
| 30 | 0.219 | 18.22 | 0 | -54776 | SLU 2 | -54776 | -14187 | -110722 | -57520 | -57520 | 1 | 1.05 | Si |
| 37 | 0.219 | 18.22 | 0 | -54036 | SLU 2 | -54036 | -14187 | -110722 | -57520 | -57520 | 1 | 1.06 | Si |
| 57 | 0.219 | 18.22 | 0 | -52064 | SLU 2 | -52064 | -14187 | -110722 | -57520 | -57520 | 1 | 1.1 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.219 | 18.22 | 0 | -43235 | SLV 11 | -43235 | -14187 | -110722 | -57520 | -57520 | 1 | 1.33 | Si |
| 29 | 0.219 | 18.22 | 0 | -40855 | SLV 11 | -40855 | -14187 | -110722 | -57520 | -57520 | 1 | 1.41 | Si |
| 30 | 0.219 | 18.22 | 0 | -40752 | SLV 11 | -40752 | -14187 | -110722 | -57520 | -57520 | 1 | 1.41 | Si |
| 37 | 0.219 | 18.22 | 0 | -40141 | SLV 11 | -40141 | -14187 | -110722 | -57520 | -57520 | 1 | 1.43 | Si |
| 57 | 0.219 | 18.22 | 0 | -38531 | SLV 11 | -38531 | -14187 | -110722 | -57520 | -57520 | 1 | 1.49 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.219 | 18.22 | 0 | -40094 | SLD 11 | -40094 | -14187 | -110722 | -57520 | -57520 | 1 | 1.43 | Si |
| 29 | 0.219 | 18.22 | 0 | -38001 | SLD 11 | -38001 | -14187 | -110722 | -57520 | -57520 | 1 | 1.51 | Si |
| 30 | 0.219 | 18.22 | 0 | -37910 | SLD 11 | -37910 | -14187 | -110722 | -57520 | -57520 | 1 | 1.52 | Si |
| 37 | 0.219 | 18.22 | 0 | -37369 | SLD 11 | -37369 | -14187 | -110722 | -57520 | -57520 | 1 | 1.54 | Si |
| 57 | 0.219 | 18.22 | 0 | -35935 | SLD 11 | -35935 | -14187 | -110722 | -57520 | -57520 | 1 | 1.6 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|---------|-------|---------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 3631283 | 1 | 2997595 | 73.1 | 174.3 | 2439.2 | 3600 | 3203546 | 2 | 2642664 | 64.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 29 | 2446534 | 1 | 2445464 | 35.9 | 174.3 | 374.2 | 3600 | 2154998 | 2 | 2154051 | 31.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 2396408 | 1 | 2396408 | 35.2 | 174.3 | 366.7 | 3600 | 2110639 | 2 | 2110639 | 31 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 37 | 2097852 | 1 | 2396408 | 35.2 | 174.3 | 366.7 | 3600 | 1846435 | 2 | 2110639 | 31 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 57 | 1321534 | 1 | 1321534 | 19.4 | 174.3 | 202.2 | 3600 | 1159493 | 2 | 1159493 | 17 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | | Frequente | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|---|-----------|------|---------|--------|------|--|-----------|---------|--------|------|--|------------------|---------|--------|------|--|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | | Dmax | Esm | Wd | Comb | | Dmax | Esm | Wd | Comb | | |
| 0 | inferiore | 32.7 | 0.00071 | 0.0232 | 1 | | 32.7 | 0.00073 | 0.0239 | 1 | | 32.7 | 0.00063 | 0.0205 | 2 | | Si |

Campata 9 tra i fili 39 - 67, sezione TR (30+30+40)x80, asta 355

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1815648 | SLU 2 | 1488749 | 5033008 | 0.108 | 3.38 | | | | | | | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1181035 | SLU 2 | 1181035 | 5033008 | 0.108 | 4.26 | | | | | | | Si |
| 87 | 12.57 | 5.5 | 21.97 | 5.3 | -564398 | SLU 1 | 214597 | 6039814 | 0.124 | 28.14 | -657691 | SLU 2 | -1422194 | -3491175 | 0.08 | 2.45 | Si |
| 154 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -2072211 | SLU 2 | -2072211 | -3493777 | 0.081 | 1.69 | Si |
| 174 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -2415469 | SLU 2 | -2252955 | -3493777 | 0.081 | 1.55 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1920774 | SLV 14 | 1689676 | 4791077 | 0.264 | 2.84 | | | | | | | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1478054 | SLV 14 | 1478054 | 4791077 | 0.264 | 3.24 | 23918 | SLV 3 | -552315 | -3367622 | 0.211 | 6.1 | Si |
| 87 | 12.57 | 5.5 | 21.97 | 5.3 | 164310 | SLV 14 | 794693 | 5723020 | 0.289 | 7.2 | -1044115 | SLV 3 | -1465726 | -3375344 | 0.205 | 2.3 | Si |
| 154 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -1806785 | SLV 3 | -1806785 | -3367622 | 0.211 | 1.86 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|--|--|--|--|--|--|----------|-------|----------|----------|-------|------|----|
| 174 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -1977769 | SLV 3 | -1893840 | -3367622 | 0.211 | 1.78 | Si |
|-----|-------|-----|-------|-----|--|--|--|--|--|--|----------|-------|----------|----------|-------|------|----|

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1512473 | SLD 14 | 1291819 | 4791077 | 0.264 | 3.71 | | | | | | | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1086873 | SLD 14 | 1086873 | 4791077 | 0.264 | 4.41 | 415099 | SLD 3 | -192653 | -3367622 | 0.211 | 17.48 | Si |
| 87 | 12.57 | 5.5 | 21.97 | 5.3 | -160445 | SLD 14 | 434555 | 5723020 | 0.289 | 13.17 | -719361 | SLD 3 | -1180519 | -3375344 | 0.205 | 2.86 | Si |
| 154 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -1564482 | SLD 3 | -1564482 | -3367622 | 0.211 | 2.15 | Si |
| 174 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -1762984 | SLD 3 | -1667644 | -3367622 | 0.211 | 2.02 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.219 | 18.22 | 0 | -32733 | SLV 2 | -32733 | -14187 | -110722 | -57520 | -57520 | 1 | 1.76 | Si |
| 6 | 0.118 | 18.22 | 0 | -32164 | SLV 2 | -32164 | -14187 | -110722 | -30976 | -30976 | 1 | 0.96 | Si |
| 20 | 0.118 | 18.22 | 0 | -30771 | SLV 2 | -30771 | -14187 | -110722 | -30976 | -30976 | 1 | 1.01 | Si |
| 87 | 0.118 | 12.57 | 0 | -24338 | SLV 2 | -24338 | -12515 | -110375 | -30879 | -30879 | 1 | 1.27 | Si |
| 154 | 0.118 | 12.57 | 0 | -18074 | SLV 2 | -18074 | -12515 | -110375 | -30879 | -30879 | 1 | 1.71 | Si |
| 174 | 0.118 | 12.57 | 0 | -16213 | SLV 2 | -16213 | -12515 | -110375 | -30879 | -30879 | 1 | 1.9 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.219 | 18.22 | 0 | -23949 | SLV 12 | -23949 | -14187 | -110722 | -57520 | -57520 | 1 | 2.4 | Si |
| 6 | 0.118 | 18.22 | 0 | -23525 | SLV 12 | -23525 | -14187 | -110722 | -30976 | -30976 | 1 | 1.32 | Si |
| 20 | 0.118 | 18.22 | 0 | -22498 | SLV 12 | -22498 | -14187 | -110722 | -30976 | -30976 | 1 | 1.38 | Si |
| 87 | 0.118 | 12.57 | 0 | -18370 | SLV 16 | -18370 | -12515 | -110375 | -30879 | -30879 | 1 | 1.68 | Si |
| 154 | 0.118 | 12.57 | 0 | -14688 | SLV 14 | -14688 | -12515 | -110375 | -30879 | -30879 | 1 | 2.1 | Si |
| 174 | 0.118 | 12.57 | 0 | -13622 | SLV 14 | -13622 | -12515 | -110375 | -30879 | -30879 | 1 | 2.27 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.219 | 18.22 | 0 | -22474 | SLD 12 | -22474 | -14187 | -110722 | -57520 | -57520 | 1 | 2.56 | Si |
| 6 | 0.118 | 18.22 | 0 | -22079 | SLD 12 | -22079 | -14187 | -110722 | -30976 | -30976 | 1 | 1.4 | Si |
| 20 | 0.118 | 18.22 | 0 | -21118 | SLD 12 | -21118 | -14187 | -110722 | -30976 | -30976 | 1 | 1.47 | Si |
| 87 | 0.118 | 12.57 | 0 | -16961 | SLD 16 | -16961 | -12515 | -110375 | -30879 | -30879 | 1 | 1.82 | Si |
| 154 | 0.118 | 12.57 | 0 | -13077 | SLD 14 | -13077 | -12515 | -110375 | -30879 | -30879 | 1 | 2.36 | Si |
| 174 | 0.118 | 12.57 | 0 | -11936 | SLD 14 | -11936 | -12515 | -110375 | -30879 | -30879 | 1 | 2.59 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1324373 | 1 | 1085178 | 15.9 | 174.3 | 166 | 3600 | 1162145 | 2 | 950334 | 14 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 20 | 860030 | 1 | 860030 | 12.6 | 174.3 | 131.6 | 3600 | 750986 | 2 | 750986 | 11 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 87 | -485232 | 1 | -1044504 | 10.4 | 174.3 | 228.1 | 3600 | -439903 | 2 | -934851 | 9.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 154 | -1519989 | 1 | -1519989 | 15.5 | 174.3 | 334.7 | 3600 | -1355566 | 2 | -1355566 | 13.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 174 | -1771066 | 1 | -1652197 | 16.9 | 174.3 | 363.9 | 3600 | -1577685 | 2 | -1472534 | 15 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 10 tra i fili 67 - 49, sezione TR (30+30+40)x80, aste 354, 353

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -2414234 | SLV 2 | -2414234 | -3493777 | 0.081 | 1.45 | Si |
| 12 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -2421018 | SLV 2 | -2421018 | -3493777 | 0.081 | 1.44 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -2417806 | SLV 2 | -2417806 | -3493777 | 0.081 | 1.45 | Si |
| 187 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -940444 | SLV 2 | -1460586 | -3493777 | 0.081 | 2.39 | Si |
| 345 | 25.13 | 5.5 | 26.26 | 5.3 | 3210505 | SLV 2 | 3210505 | 7210116 | 0.11 | 2.25 | | | | | | | Si |
| 375 | 25.13 | 5.5 | 26.26 | 5.3 | 4346190 | SLV 2 | 3749614 | 7210116 | 0.11 | 1.92 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|--------------------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -1976242 | SLV 3 | -1972760 | -3367622 | 0.211 | 1.71 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -1962618 | SLV 7 | -1962618 | -3367622 | 0.211 | 1.72 | Si |
| 187 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | -179636 | SLV 5 | 324188 | 4791077 | 0.264 | 14.78 | -1048166 | SLV 12 | -1331992 | -3367622 | 0.211 | 2.53 | Si |
| 312 | 20.78 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2307346 | SLV 1 | 3196729 | 4828403 | 0.249 | 1.51 | 426299 | SLV 16 | -54551 | -5457224 | 0.271 | 100.0 ₄ | Si |
| 345 | 25.13 | 5.5 | 26.26 | 5.3 | 3196729 | SLV 3 | 3196729 | 6870400 | 0.292 | 2.15 | | | | | | | Si |
| 375 | 25.13 | 5.5 | 26.26 | 5.3 | 4104348 | SLV 3 | 3633036 | 6870400 | 0.292 | 1.89 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------------------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -1761799 | SLD 3 | -1761799 | -3367622 | 0.211 | 1.91 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -1756208 | SLD 7 | -1756208 | -3367622 | 0.211 | 1.92 | Si |
| 187 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | -413523 | SLD 5 | 43560 | 4791077 | 0.264 | 109.9 ₉ | -814280 | SLD 12 | -1127539 | -3367622 | 0.211 | 2.99 | Si |
| 312 | 20.78 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1799617 | SLD 1 | 2595140 | 4828403 | 0.249 | 1.86 | | | | | | | Si |
| 345 | 25.13 | 5.5 | 26.26 | 5.3 | 2595140 | SLD 3 | 2595140 | 6870400 | 0.292 | 2.65 | | | | | | | Si |
| 375 | 25.13 | 5.5 | 26.26 | 5.3 | 3410971 | SLD 3 | 2984942 | 6870400 | 0.292 | 2.3 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.118 | 12.57 | 0 | -1125 | SLV 2 | -1125 | -12515 | -110375 | -30879 | -30879 | 1 | 27.45 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.57 | 0 | 739 | SLV 2 | 739 | 12515 | 110375 | 16485 | 16485 | 1 | 22.3 | Si |
| 187 | 0.105 | 12.57 | 0 | 17310 | SLV 2 | 17310 | 12515 | 110375 | 27476 | 27476 | 1 | 1.59 | Si |
| 345 | 0.143 | 18.22 | 0 | 35941 | SLV 2 | 35941 | 14186 | 110707 | 37579 | 37579 | 1 | 1.05 | Si |
| 375 | 0.143 | 18.22 | 0 | 39807 | SLV 2 | 39807 | 14186 | 110707 | 37579 | 37579 | 1 | 0.94 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.118 | 12.57 | 0 | 1987 | SLV 1 | 1987 | 12515 | 110375 | 30879 | 30879 | 1 | 15.54 | Si |
| 0 | 0.118 | 12.57 | 0 | -3358 | SLV 16 | -3358 | -12515 | -110375 | -30879 | -30879 | 1 | 9.2 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.57 | 0 | 3317 | SLV 3 | 3317 | 12515 | 110375 | 16485 | 16485 | 1 | 4.97 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|
| 20 | 0.063 | 12.57 | 0 | -2272 | SLV 14 | -2272 | -12515 | -110375 | -16485 | -16485 | 1 | 7.26 | Si |
| 187 | 0.105 | 12.57 | 0 | 15461 | SLV 3 | 15461 | 12515 | 110375 | 27476 | 27476 | 1 | 1.78 | Si |
| 345 | 0.143 | 18.22 | 0 | 29087 | SLV 3 | 29087 | 14186 | 110707 | 37579 | 37579 | 1 | 1.29 | Si |
| 375 | 0.143 | 18.22 | 0 | 31848 | SLV 3 | 31848 | 14186 | 110707 | 37579 | 37579 | 1 | 1.18 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.118 | 12.57 | 0 | 541 | SLD 1 | 541 | 12515 | 110375 | 30879 | 30879 | 1 | 57.11 | Si |
| 0 | 0.118 | 12.57 | 0 | -1912 | SLD 16 | -1912 | -12515 | -110375 | -30879 | -30879 | 1 | 16.15 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.57 | 0 | 1806 | SLD 3 | 1806 | 12515 | 110375 | 16485 | 16485 | 1 | 9.13 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.57 | 0 | -761 | SLD 14 | -761 | -12515 | -110375 | -16485 | -16485 | 1 | 21.66 | Si |
| 187 | 0.105 | 12.57 | 0 | 13196 | SLD 3 | 13196 | 12515 | 110375 | 27476 | 27476 | 1 | 2.08 | Si |
| 345 | 0.143 | 18.22 | 0 | 25987 | SLD 3 | 25987 | 14186 | 110707 | 37579 | 37579 | 1 | 1.45 | Si |
| 375 | 0.143 | 18.22 | 0 | 28610 | SLD 3 | 28610 | 14186 | 110707 | 37579 | 37579 | 1 | 1.31 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------------|-------|----------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | |
| 0 | -1770139 | 1 | -1770139 | 18.1 | 174.3 | 389.8 | 3600 | -1576805 | 2 | -1576805 | 16.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -1772513 | 1 | -1772513 | 18.1 | 174.3 | 390.4 | 3600 | -1578251 | 2 | -1578251 | 16.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 187 | -689626 | 1 | -1070569 | 10.9 | 174.3 | 235.8 | 3600 | -613901 | 2 | -952298 | 9.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 345 | 2349054 | 1 | 2349054 | 30.1 | 174.3 | 324.6 | 3600 | 2081722 | 2 | 2081722 | 26.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 375 | 3180262 | 1 | 2743637 | 35.2 | 174.3 | 379.1 | 3600 | 2818672 | 2 | 2431583 | 31.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 11 tra i fili 49 - 57, sezione TR (30+30+40)x80, aste 352, 351

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 26.26 | 5.3 | 4163227 | SLU 2 | 3674059 | 7210116 | 0.11 | 1.96 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 26.26 | 5.3 | 3243800 | SLU 2 | 3243800 | 7210116 | 0.11 | 2.22 | | | | | | | Si |
| 59 | 21.22 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 2460684 | SLU 2 | 3243800 | 3946670 | 0.086 | 1.22 | | | | | | | Si |
| 178 | 12.57 | 5.5 | 17.95 | 5.2 | 452722 | SLU 2 | 834264 | 4960716 | 0.107 | 5.95 | | | | | | | Si |
| 336 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 627858 | SLU 2 | 627858 | 3947135 | 0.093 | 6.29 | | | | | | | Si |
| 356 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 875333 | SLU 2 | 739373 | 3947135 | 0.093 | 5.34 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|--------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 26.26 | 5.3 | 3200241 | SLV 14 | 2852299 | 6870400 | 0.292 | 2.41 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 26.26 | 5.3 | 2539086 | SLV 14 | 2539086 | 6870400 | 0.292 | 2.71 | | | | | | | Si |
| 59 | 21.22 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1961785 | SLV 14 | 2539086 | 3801183 | 0.22 | 1.5 | | | | | | | Si |
| 178 | 12.57 | 5.5 | 17.95 | 5.2 | 342832 | SLV 13 | 677988 | 4725729 | 0.262 | 6.97 | | | | | | | Si |
| 336 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 940681 | SLV 3 | 940681 | 3777247 | 0.233 | 4.02 | -80073 | SLV 14 | -160641 | -3358513 | 0.217 | 20.91 | Si |
| 356 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1172182 | SLV 3 | 1048567 | 3777247 | 0.233 | 3.6 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 26.26 | 5.3 | 2929832 | SLD 14 | 2599184 | 6870400 | 0.292 | 2.64 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 26.26 | 5.3 | 2305100 | SLD 14 | 2305100 | 6870400 | 0.292 | 2.98 | | | | | | | Si |
| 59 | 21.22 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1766562 | SLD 14 | 2305100 | 3801183 | 0.22 | 1.65 | | | | | | | Si |
| 178 | 12.57 | 5.5 | 17.95 | 5.2 | 322651 | SLD 13 | 609623 | 4725729 | 0.262 | 7.75 | | | | | | | Si |
| 336 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 667070 | SLD 3 | 667070 | 3777247 | 0.233 | 5.66 | | | | | | | Si |
| 356 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 860995 | SLD 3 | 756145 | 3777247 | 0.233 | 5 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 14.2 | 0 | -32611 | SLU 2 | -32611 | -13054 | -110707 | -37579 | -37579 | 1 | 1.15 | Si |
| 12 | 0.114 | 14.2 | 0 | -31066 | SLU 2 | -31066 | -13054 | -110707 | -30063 | -30063 | 1 | 0.97 | Si |
| 30 | 0.114 | 14.2 | 0 | -28684 | SLU 2 | -28684 | -13054 | -110707 | -30063 | -30063 | 1 | 1.05 | Si |
| 178 | 0.065 | 14.2 | 0 | -9100 | SLU 2 | -9100 | -13057 | -110754 | -17039 | -17039 | 1 | 1.87 | Si |
| 336 | 0.063 | 14.2 | 0 | 11152 | SLU 2 | 11152 | 13056 | 110736 | 16539 | 16539 | 1 | 1.48 | Si |
| 356 | 0.156 | 14.2 | 0 | 13644 | SLU 2 | 13644 | 13056 | 110736 | 41091 | 41091 | 1 | 3.01 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 14.2 | 0 | -23203 | SLV 14 | -23203 | -13054 | -110707 | -37579 | -37579 | 1 | 1.62 | Si |
| 30 | 0.114 | 14.2 | 0 | -20881 | SLV 14 | -20881 | -13054 | -110707 | -30063 | -30063 | 1 | 1.44 | Si |
| 119 | 0.065 | 14.2 | 0 | -13782 | SLV 14 | -13782 | -13056 | -110736 | -17036 | -17036 | 1 | 1.24 | Si |
| 178 | 0.065 | 14.2 | 0 | -8966 | SLV 14 | -8966 | -13057 | -110754 | -17039 | -17039 | 1 | 1.9 | Si |
| 336 | 0.063 | 14.2 | 0 | 10789 | SLV 3 | 10789 | 13056 | 110736 | 16539 | 16539 | 1 | 1.53 | Si |
| 356 | 0.156 | 14.2 | 0 | 12407 | SLV 3 | 12407 | 13056 | 110736 | 41091 | 41091 | 1 | 3.31 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 14.2 | 0 | -22046 | SLD 14 | -22046 | -13054 | -110707 | -37579 | -37579 | 1 | 1.7 | Si |
| 30 | 0.114 | 14.2 | 0 | -19606 | SLD 14 | -19606 | -13054 | -110707 | -30063 | -30063 | 1 | 1.53 | Si |
| 119 | 0.065 | 14.2 | 0 | -12232 | SLD 14 | -12232 | -13056 | -110736 | -17036 | -17036 | 1 | 1.39 | Si |
| 178 | 0.065 | 14.2 | 0 | -7280 | SLD 14 | -7280 | -13057 | -110754 | -17039 | -17039 | 1 | 2.34 | Si |
| 336 | 0.063 | 14.2 | 0 | 8908 | SLD 3 | 8908 | 13056 | 110736 | 16539 | 16539 | 1 | 1.86 | Si |
| 356 | 0.156 | 14.2 | 0 | 10522 | SLD 3 | 10522 | 13056 | 110736 | 41091 | 41091 | 1 | 3.91 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 3045990 | 1 | 2688372 | 34.5 | 174.3 | 371.5 | 3600 | 2698672 | 2 | 2382785 | 30.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 2373851 | 1 | 2373851 | 30.4 | 174.3 | 328 | 3600 | 2105061 | 2 | 2105061 | 27 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 178 | 334401 | 1 | 612973 | 9 | 174.3 | 93.9 | 3600 | 306877 | 2 | 551793 | 8.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 336 | 465011 | 1 | 465011 | 6.9 | 174.3 | 72.7 | 3600 | 430304 | 2 | 430304 | 6.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 356 | 646335 | 1 | 546735 | 8.1 | 174.3 | 85.5 | 3600 | 591712 | 2 | 503105 | 7.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 12 tra i fili 57 - 57, sezione TR (30+30+40)x80, asta 350

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 872255 | SLU 2 | 872255 | 3947135 | 0.093 | 4.53 | | | | | | | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1529037 | SLU 2 | 1889101 | 3947135 | 0.093 | 2.09 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1882468 | SLU 2 | 1889101 | 3947135 | 0.093 | 2.09 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1889101 | SLU 2 | 1889101 | 3947135 | 0.093 | 2.09 | | | | | | | Si |
| 60 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 3004032 | SLU 2 | 2419237 | 3947135 | 0.093 | 1.63 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1179478 | SLV 3 | 1179478 | 3777247 | 0.233 | 3.2 | | | | | | | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1607557 | SLV 3 | 1842527 | 3777247 | 0.233 | 2.05 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1838198 | SLV 3 | 1842527 | 3777247 | 0.233 | 2.05 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1842527 | SLV 3 | 1842527 | 3777247 | 0.233 | 2.05 | | | | | | | Si |
| 60 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 2570336 | SLV 3 | 2194219 | 3777247 | 0.233 | 1.72 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 863402 | SLD 3 | 863402 | 3777247 | 0.233 | 4.37 | | | | | | | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1290153 | SLD 3 | 1524199 | 3777247 | 0.233 | 2.48 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1519888 | SLD 3 | 1524199 | 3777247 | 0.233 | 2.48 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1524199 | SLD 3 | 1524199 | 3777247 | 0.233 | 2.48 | | | | | | | Si |
| 60 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 2248880 | SLD 3 | 1871052 | 3777247 | 0.233 | 2.02 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.156 | 14.2 | 0 | 31599 | SLU 2 | 31599 | 13056 | 110736 | 41091 | 41091 | 1 | 1.3 | Si |
| 20 | 0.156 | 14.2 | 0 | 34070 | SLU 2 | 34070 | 13056 | 110736 | 41091 | 41091 | 1 | 1.21 | Si |
| 30 | 0.156 | 14.2 | 0 | 35320 | SLU 2 | 35320 | 13056 | 110736 | 41091 | 41091 | 1 | 1.16 | Si |
| 30 | 0.156 | 14.2 | 0 | 35342 | SLU 2 | 35342 | 13056 | 110736 | 41091 | 41091 | 1 | 1.16 | Si |
| 60 | 0.156 | 14.2 | 0 | 38979 | SLU 2 | 38979 | 13056 | 110736 | 41091 | 41091 | 1 | 1.05 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.156 | 14.2 | 0 | 22160 | SLV 6 | 22160 | 13056 | 110736 | 41091 | 41091 | 1 | 1.85 | Si |
| 20 | 0.156 | 14.2 | 0 | 23682 | SLV 6 | 23682 | 13056 | 110736 | 41091 | 41091 | 1 | 1.74 | Si |
| 30 | 0.156 | 14.2 | 0 | 24450 | SLV 6 | 24450 | 13056 | 110736 | 41091 | 41091 | 1 | 1.68 | Si |
| 30 | 0.156 | 14.2 | 0 | 24464 | SLV 6 | 24464 | 13056 | 110736 | 41091 | 41091 | 1 | 1.68 | Si |
| 60 | 0.156 | 14.2 | 0 | 26694 | SLV 6 | 26694 | 13056 | 110736 | 41091 | 41091 | 1 | 1.54 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.156 | 14.2 | 0 | 21256 | SLD 6 | 21256 | 13056 | 110736 | 41091 | 41091 | 1 | 1.93 | Si |
| 20 | 0.156 | 14.2 | 0 | 22819 | SLD 6 | 22819 | 13056 | 110736 | 41091 | 41091 | 1 | 1.8 | Si |
| 30 | 0.156 | 14.2 | 0 | 23609 | SLD 6 | 23609 | 13056 | 110736 | 41091 | 41091 | 1 | 1.74 | Si |
| 30 | 0.156 | 14.2 | 0 | 23623 | SLD 6 | 23623 | 13056 | 110736 | 41091 | 41091 | 1 | 1.74 | Si |
| 60 | 0.156 | 14.2 | 0 | 25918 | SLD 6 | 25918 | 13056 | 110736 | 41091 | 41091 | 1 | 1.59 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 644118 | 1 | 644118 | 9.5 | 174.3 | 100.8 | 3600 | 589859 | 2 | 589859 | 8.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | 1124757 | 1 | 1388243 | 20.6 | 174.3 | 217.2 | 3600 | 1015941 | 2 | 1249479 | 18.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1383389 | 1 | 1388243 | 20.6 | 174.3 | 217.2 | 3600 | 1245178 | 2 | 1249479 | 18.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1388243 | 1 | 1388243 | 20.6 | 174.3 | 217.2 | 3600 | 1249479 | 2 | 1249479 | 18.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 60 | 2204075 | 1 | 1776178 | 26.3 | 174.3 | 277.8 | 3600 | 1972421 | 2 | 1593302 | 23.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 13 tra i fili 57 - 63, sezione TR (30+30+40)x80, aste 349, 348, 347, 346

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 3360249 | SLU 2 | 2852777 | 3947135 | 0.093 | 1.38 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 2398401 | SLU 2 | 2398401 | 3947135 | 0.093 | 1.65 | | | | | | | Si |
| 267 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -1731652 | SLU 2 | -1871145 | -3499264 | 0.084 | 1.87 | Si |
| 519 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -376519 | SLU 2 | -874690 | -3499264 | 0.084 | 4 | Si |
| 533 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -138037 | SLU 2 | -138037 | -3499264 | 0.084 | 25.35 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 3344170 | SLV 14 | 2944588 | 3777247 | 0.233 | 1.28 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 2581290 | SLV 14 | 2581290 | 3777247 | 0.233 | 1.46 | | | | | | | Si |
| 267 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -1078254 | SLV 2 | -1202002 | -3358513 | 0.217 | 2.79 | Si |
| 519 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 207879 | SLV 3 | 207879 | 3777247 | 0.233 | 18.17 | -711332 | SLV 14 | -978017 | -3358513 | 0.217 | 3.43 | Si |
| 533 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 360105 | SLV 3 | 282133 | 3777247 | 0.233 | 13.39 | -578145 | SLV 14 | -578145 | -3358513 | 0.217 | 5.81 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 2745933 | SLD 14 | 2386019 | 3777247 | 0.233 | 1.58 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 2061271 | SLD 14 | 2061271 | 3777247 | 0.233 | 1.83 | | | | | | | Si |
| 267 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -1055082 | SLD 2 | -1163437 | -3358513 | 0.217 | 2.89 | Si |
| 519 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -463210 | SLD 14 | -747067 | -3358513 | 0.217 | 4.5 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|------|-----|--------|-------|-------|---------|-------|--------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----|
| 533 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 106749 | SLD 3 | 32484 | 3777247 | 0.233 | 116.28 | -324790 | SLD 14 | -324790 | -3358513 | 0.217 | 10.34 | Si |
|-----|-------|-----|------|-----|--------|-------|-------|---------|-------|--------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----|

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.156 | 14.2 | 0 | -33858 | SLU 2 | -33858 | -13056 | -110736 | -41091 | -41091 | 1 | 1.21 | Si |
| 30 | 0.129 | 14.2 | 0 | -30292 | SLU 2 | -30292 | -13056 | -110736 | -33830 | -33830 | 1 | 1.12 | Si |
| 267 | 0.076 | 12.57 | 0 | -5704 | SLU 2 | -5704 | -12515 | -110375 | -20012 | -20012 | 1 | 3.51 | Si |
| 519 | 0.067 | 12.57 | 0 | 16411 | SLU 2 | 16411 | 12515 | 110375 | 17537 | 17537 | 1 | 1.07 | Si |
| 533 | 0.067 | 12.57 | 0 | 17676 | SLU 2 | 17676 | 12515 | 110375 | 17537 | 17537 | 1 | 0.99 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.156 | 14.2 | 0 | -26654 | SLV 14 | -26654 | -13056 | -110736 | -41091 | -41091 | 1 | 1.54 | Si |
| 30 | 0.129 | 14.2 | 0 | -24220 | SLV 14 | -24220 | -13056 | -110736 | -33830 | -33830 | 1 | 1.4 | Si |
| 124 | 0.076 | 14.2 | 0 | -16779 | SLV 14 | -16779 | -13056 | -110736 | -20078 | -20078 | 1 | 1.2 | Si |
| 267 | 0.076 | 12.57 | 0 | -6756 | SLV 14 | -6756 | -12515 | -110375 | -20012 | -20012 | 1 | 2.96 | Si |
| 519 | 0.067 | 14.2 | 0 | 10640 | SLV 4 | 10640 | 13056 | 110736 | 17595 | 17595 | 1 | 1.65 | Si |
| 533 | 0.067 | 14.2 | 0 | 11285 | SLV 2 | 11285 | 13056 | 110736 | 17595 | 17595 | 1 | 1.56 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.156 | 14.2 | 0 | -24011 | SLD 14 | -24011 | -13056 | -110736 | -41091 | -41091 | 1 | 1.71 | Si |
| 30 | 0.129 | 14.2 | 0 | -21650 | SLD 14 | -21650 | -13056 | -110736 | -33830 | -33830 | 1 | 1.56 | Si |
| 124 | 0.076 | 14.2 | 0 | -14539 | SLD 14 | -14539 | -13056 | -110736 | -20078 | -20078 | 1 | 1.38 | Si |
| 267 | 0.076 | 12.57 | 0 | -5130 | SLD 14 | -5130 | -12515 | -110375 | -20012 | -20012 | 1 | 3.9 | Si |
| 519 | 0.067 | 12.57 | 0 | 10190 | SLD 4 | 10190 | 12515 | 110375 | 17537 | 17537 | 1 | 1.72 | Si |
| 533 | 0.067 | 14.2 | 0 | 10892 | SLD 2 | 10892 | 13056 | 110736 | 17595 | 17595 | 1 | 1.62 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|--------------------|------------|--------------------|----------|------------------|----------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 2473228 | 1 | 2102545 | 31.2 | 174.3 | 328.9 | 3600 | 2238617 | 2 | 1912315 | 28.3 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 30 | 1770672 | 1 | 1770672 | 26.2 | 174.3 | 277 | 3600 | 1620264 | 2 | 1620264 | 24 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 267 | -1246530 | 1 | -1349220 | 14.1 | 174.3 | 299.9 | 3600 | -1037020 | 2 | -1130056 | 11.8 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 519 | -277231 | 1 | -635823 | 6.6 | 174.3 | 141.3 | 3600 | -251726 | 2 | -549884 | 5.7 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 533 | -105574 | 1 | -105574 | 1.1 | 174.3 | 23.5 | 3600 | -110025 | 1 | -110025 | 1.1 | 130.7 | 0 | + | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 7 - 14, sezione TR (30+30+40)x80, aste 371, 370, 369, 368

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 404 | SLU 2 | 0.023 | 5961 | 27 | SLU 2 | 224 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 394 | SLU 2 | 0.023 | 5961 | 26 | SLU 2 | 224 | Si |
| 334 | 46 | 0.03 | 256 | SLU 2 | 0.022 | 5844 | 17 | SLU 2 | 219 | Si |
| 654 | 46 | 0.05 | 350 | SLU 2 | 0.032 | 8907 | 23 | SLU 2 | 336 | Si |
| 668 | 46 | 0.05 | 352 | SLU 2 | 0.032 | 8907 | 23 | SLU 2 | 336 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|-------|--------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ FRP | σ FRP limite | |
| 0 | 46 | 0.0334 | 291 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 242 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | 0 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0334 | 284 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.2 | 3600 | 236 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | 0 | 130.7 | Si |
| 334 | 46 | 0.0328 | 187 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.7 | 3600 | 163 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | 0 | 130.7 | Si |
| 654 | 46 | 0.0501 | 257 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 231 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | 0 | 130.7 | Si |
| 668 | 46 | 0.0501 | 259 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 232 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | 0 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 14 - 19, sezione TR (30+30+40)x80, aste 367, 366

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 352 | SLU 2 | 0.032 | 8907 | 23 | SLU 2 | 336 | Si |
| 14 | 46 | 0.04 | 355 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 24 | SLU 2 | 280 | Si |
| 187 | 46 | 0.03 | 346 | SLU 2 | 0.021 | 5523 | 23 | SLU 2 | 207 | Si |
| 359 | 46 | 0.03 | 318 | SLU 2 | 0.021 | 5523 | 21 | SLU 2 | 207 | Si |
| 373 | 46 | 0.03 | 316 | SLU 2 | 0.022 | 5618 | 21 | SLU 2 | 211 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|-------|--------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ FRP | σ FRP limite | |
| 0 | 46 | 0.0501 | 259 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 232 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | 0 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0418 | 261 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.4 | 3600 | 234 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | 0 | 130.7 | Si |
| 187 | 46 | 0.031 | 255 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 231 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | 0 | 130.7 | Si |
| 359 | 46 | 0.031 | 235 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.5 | 3600 | 216 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | 0 | 130.7 | Si |
| 373 | 46 | 0.0315 | 233 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.4 | 3600 | 215 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | 0 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 19 - 22, sezione TR (30+30+40)x80, aste 365, 364

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 316 | SLU 2 | 0.022 | 5618 | 21 | SLU 2 | 211 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 314 | SLU 2 | 0.022 | 5618 | 21 | SLU 2 | 211 | Si |
| 175 | 46 | 0.03 | 290 | SLU 2 | 0.022 | 5618 | 19 | SLU 2 | 211 | Si |
| 319 | 46 | 0.03 | 282 | SLU 2 | 0.022 | 5618 | 19 | SLU 2 | 211 | Si |
| 349 | 46 | 0.03 | 282 | SLU 2 | 0.022 | 5670 | 19 | SLU 2 | 213 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|-------|--------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ FRP | σ FRP limite | |
| 0 | 46 | 0.0315 | 233 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.4 | 3600 | 215 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | 0 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0315 | 232 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.3 | 3600 | 214 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | 0 | 130.7 | Si |
| 175 | 46 | 0.0315 | 214 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.7 | 3600 | 200 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | 0 | 130.7 | Si |
| 319 | 46 | 0.0315 | 209 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.5 | 3600 | 196 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | 0 | 130.7 | Si |
| 349 | 46 | 0.0318 | 208 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.5 | 3600 | 196 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | 0 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 22 - 30, sezione TR (30+30+40)x80, aste 363, 362, 361

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 282 | SLU 2 | 0.022 | 5670 | 19 | SLU 2 | 213 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 281 | SLU 2 | 0.022 | 5670 | 19 | SLU 2 | 213 | Si |
| 210 | 46 | 0.03 | 282 | SLU 2 | 0.022 | 5670 | 19 | SLU 2 | 213 | Si |
| 406 | 46 | 0.03 | 296 | SLU 2 | 0.022 | 5670 | 20 | SLU 2 | 213 | Si |
| 420 | 46 | 0.03 | 296 | SLU 2 | 0.023 | 5961 | 20 | SLU 2 | 224 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|-----|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0318 | 208 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.5 | 3600 | 196 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0318 | 208 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.5 | 3600 | 195 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 210 | 46 | 0.0318 | 208 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.5 | 3600 | 195 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 406 | 46 | 0.0318 | 219 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.9 | 3600 | 202 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 420 | 46 | 0.0334 | 219 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.9 | 3600 | 202 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 30 - 36, sezione TR (30+30+40)x80, aste 360, 359, 358

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|-------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 296 | SLU 2 | 0.023 | 5961 | 20 | SLU 2 | 224 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 296 | SLU 2 | 0.023 | 5961 | 20 | SLU 2 | 224 | Si |
| 205 | 46 | 0.03 | 301 | SLV 11 | 0.102 | 5596 | 20 | SLV 11 | 217 | Si |
| 389 | 46 | 0.03 | 375 | SLV 7 | 0.102 | 5596 | 25 | SLV 7 | 217 | Si |
| 409 | 46 | 0.07 | 382 | SLV 7 | 0.148 | 11780 | 25 | SLV 7 | 466 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|-----|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0334 | 219 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.9 | 3600 | 202 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 14 | 46 | 0.0334 | 219 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.9 | 3600 | 202 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 205 | 46 | 0.0324 | 220 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.9 | 3600 | 201 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 389 | 46 | 0.0324 | 264 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.5 | 3600 | 238 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | Si |
| 409 | 46 | 0.0696 | 272 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.8 | 3600 | 245 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 7 tra i fili 36 - 39, sezione TR (30+30+40)x80, asta 357

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 382 | SLV 7 | 0.148 | 11780 | 25 | SLV 7 | 466 | Si |
| 20 | 46 | 0.07 | 388 | SLV 7 | 0.148 | 11780 | 26 | SLV 7 | 466 | Si |
| 107 | 46 | 0.07 | 429 | SLU 2 | 0.045 | 12297 | 29 | SLU 2 | 466 | Si |
| 185 | 46 | 0.07 | 457 | SLU 2 | 0.045 | 12297 | 30 | SLU 2 | 466 | Si |
| 215 | 46 | 0.11 | 460 | SLU 2 | 0.071 | 19114 | 31 | SLU 2 | 731 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0696 | 272 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.8 | 3600 | 245 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | Si |
| 20 | 46 | 0.0696 | 280 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.1 | 3600 | 252 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | Si |
| 107 | 46 | 0.0696 | 315 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.3 | 3600 | 282 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 185 | 46 | 0.0696 | 336 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.1 | 3600 | 300 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 215 | 46 | 0.1093 | 338 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 302 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 8 tra i fili 39 - 39, sezione TR (30+30+40)x80, asta 356

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.11 | 460 | SLU 2 | 0.071 | 19114 | 31 | SLU 2 | 731 | Si |
| 29 | 46 | 0.11 | 462 | SLU 2 | 0.071 | 19114 | 31 | SLU 2 | 731 | Si |
| 30 | 46 | 0.11 | 462 | SLU 2 | 0.071 | 19114 | 31 | SLU 2 | 731 | Si |
| 37 | 46 | 0.11 | 462 | SLU 2 | 0.071 | 19114 | 31 | SLU 2 | 731 | Si |
| 57 | 46 | 0.11 | 460 | SLU 2 | 0.071 | 19114 | 31 | SLU 2 | 731 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.1093 | 338 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 302 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 29 | 46 | 0.1093 | 339 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 302 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.1093 | 339 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 302 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 37 | 46 | 0.1093 | 339 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 302 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 57 | 46 | 0.1093 | 338 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 301 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 9 tra i fili 39 - 67, sezione TR (30+30+40)x80, asta 355

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.11 | 460 | SLU 2 | 0.071 | 19114 | 31 | SLU 2 | 731 | Si |
| 20 | 46 | 0.06 | 457 | SLU 2 | 0.038 | 10431 | 30 | SLU 2 | 394 | Si |
| 87 | 46 | 0.06 | 445 | SLU 2 | 0.038 | 10431 | 30 | SLU 2 | 394 | Si |
| 154 | 46 | 0.06 | 437 | SLU 2 | 0.038 | 10431 | 29 | SLU 2 | 394 | Si |
| 174 | 46 | 0.06 | 436 | SLU 2 | 0.038 | 10431 | 29 | SLU 2 | 394 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.1093 | 338 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 301 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 20 | 46 | 0.0588 | 336 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.1 | 3600 | 299 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 87 | 46 | 0.0588 | 326 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.7 | 3600 | 291 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 154 | 46 | 0.0588 | 320 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.5 | 3600 | 285 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 174 | 46 | 0.0588 | 320 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.5 | 3600 | 285 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 10 tra i fili 67 - 49, sezione TR (30+30+40)x80, aste 354, 353

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 436 | SLU 2 | 0.038 | 10431 | 29 | SLU 2 | 394 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 438 | SLU 2 | 0.022 | 5606 | 29 | SLU 2 | 210 | Si |
| 187 | 46 | 0.05 | 502 | SLU 2 | 0.034 | 9298 | 33 | SLU 2 | 351 | Si |
| 345 | 46 | 0.07 | 592 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 39 | SLU 2 | 478 | Si |
| 375 | 46 | 0.07 | 602 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 40 | SLU 2 | 478 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0588 | 320 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.5 | 3600 | 285 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0314 | 321 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.6 | 3600 | 286 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 187 | 46 | 0.0524 | 368 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.2 | 3600 | 327 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 345 | 46 | 0.0714 | 434 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.6 | 3600 | 386 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 375 | 46 | 0.0714 | 441 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.9 | 3600 | 392 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 11 tra i fili 49 - 57, sezione TR (30+30+40)x80, aste 352, 351

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 602 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 40 | SLU 2 | 478 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 611 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 41 | SLU 2 | 382 | Si |
| 178 | 46 | 0.03 | 608 | SLU 2 | 0.022 | 5773 | 41 | SLU 2 | 217 | Si |
| 336 | 46 | 0.03 | 580 | SLU 2 | 0.022 | 5606 | 39 | SLU 2 | 210 | Si |
| 356 | 46 | 0.08 | 576 | SLU 2 | 0.05 | 13766 | 38 | SLU 2 | 523 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0714 | 441 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.9 | 3600 | 392 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0571 | 447 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.1 | 3600 | 398 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 178 | 46 | 0.0324 | 446 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16 | 3600 | 396 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 336 | 46 | 0.0314 | 425 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.3 | 3600 | 378 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 356 | 46 | 0.0781 | 422 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.2 | 3600 | 374 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 12 tra i fili 57 - 57, sezione TR (30+30+40)x80, asta 350

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|-------|------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.08 | 576 | SLU 2 | 0.05 | 13766 | 38 | SLU 2 | 523 | Si |
| 20 | 46 | 0.08 | 571 | SLU 2 | 0.05 | 13766 | 38 | SLU 2 | 523 | Si |
| 30 | 46 | 0.08 | 568 | SLU 2 | 0.05 | 13766 | 38 | SLU 2 | 523 | Si |
| 30 | 46 | 0.08 | 568 | SLU 2 | 0.05 | 13766 | 38 | SLU 2 | 523 | Si |
| 60 | 46 | 0.08 | 558 | SLU 2 | 0.05 | 13766 | 37 | SLU 2 | 523 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0781 | 422 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.2 | 3600 | 374 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0781 | 418 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.1 | 3600 | 371 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0781 | 416 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15 | 3600 | 369 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0781 | 416 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15 | 3600 | 369 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 60 | 46 | 0.0781 | 409 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 362 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 13 tra i fili 57 - 63, sezione TR (30+30+40)x80, aste 349, 348, 347, 346

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.08 | 558 | SLU 2 | 0.05 | 13766 | 37 | SLU 2 | 523 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 547 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 36 | SLU 2 | 430 | Si |
| 267 | 46 | 0.04 | 426 | SLU 2 | 0.025 | 6796 | 28 | SLU 2 | 255 | Si |
| 519 | 46 | 0.03 | 423 | SLU 2 | 0.023 | 5961 | 28 | SLU 2 | 224 | Si |
| 533 | 46 | 0.03 | 426 | SLU 2 | 0.023 | 5961 | 28 | SLU 2 | 224 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0781 | 409 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 362 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0643 | 400 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 355 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 267 | 46 | 0.0381 | 311 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 271 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 519 | 46 | 0.0334 | 305 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11 | 3600 | 255 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 533 | 46 | 0.0334 | 307 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.1 | 3600 | 257 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|---------|---------|-------|----------|
| 371, 370, 369, 368, 367, 366, 365, 364, 363, 362, 361, 360, 359, 358, 357, 356, 355, 354, 353, 352, 351, 350, 349, 348, 347, 346 | | | | 3989 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 1447384 | -410347 | 3.53 | Si |
| 371, 370, 369, 368, 367, 366, 365, 364, 363, 362, 361, 360, 359, 358, 357, 356, 355, 354, 353, 352, 351, 350, 349, 348, 347, 346 | | | | 3989 | 100 | SLV 7 | SIS | LT | 2.3 | 1171527 | -293393 | 3.99 | Si |
| 371, 370, 369, 368, 367, 366, 365, 364, 363, 362, 361, 360, 359, 358, 357, 356, 355, 354, 353, 352, 351, 350, 349, 348, 347, 346 | | | | 3989 | 100 | SLD 7 | SIS | LT | 2.3 | 1317909 | -284179 | 4.64 | Si |

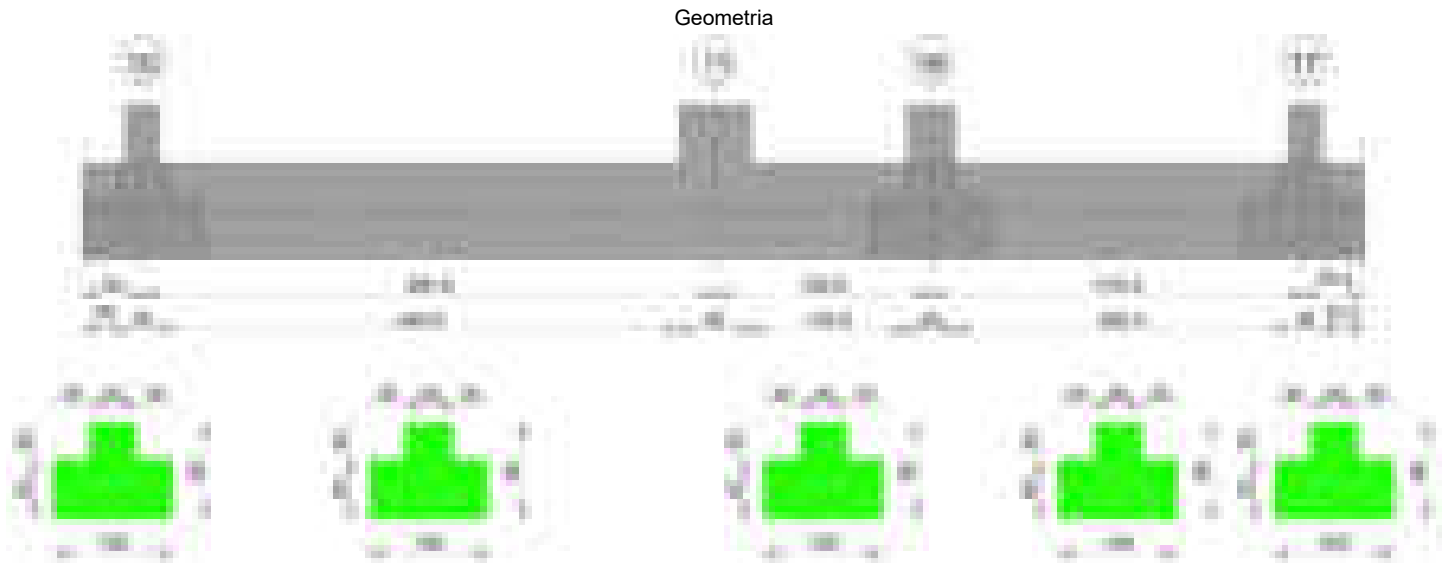
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|--------|-------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|------|------|---------|----|------|------|
| 619 | -433 | -410347 | -41557 | 82553123 | 0 | 0 | 201 | 0 | 100 | 3587 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -21139 | 14990 | -293393 | -956916 | 58028848 | 0 | 3 | 198 | -3 | 93 | 3593 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -9438 | 6794 | -284179 | -454856 | 54864457 | 0 | 1 | 193 | -2 | 97 | 3603 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.9 | 0.9 | 0.86 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.95 | 0.93 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 10-17



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

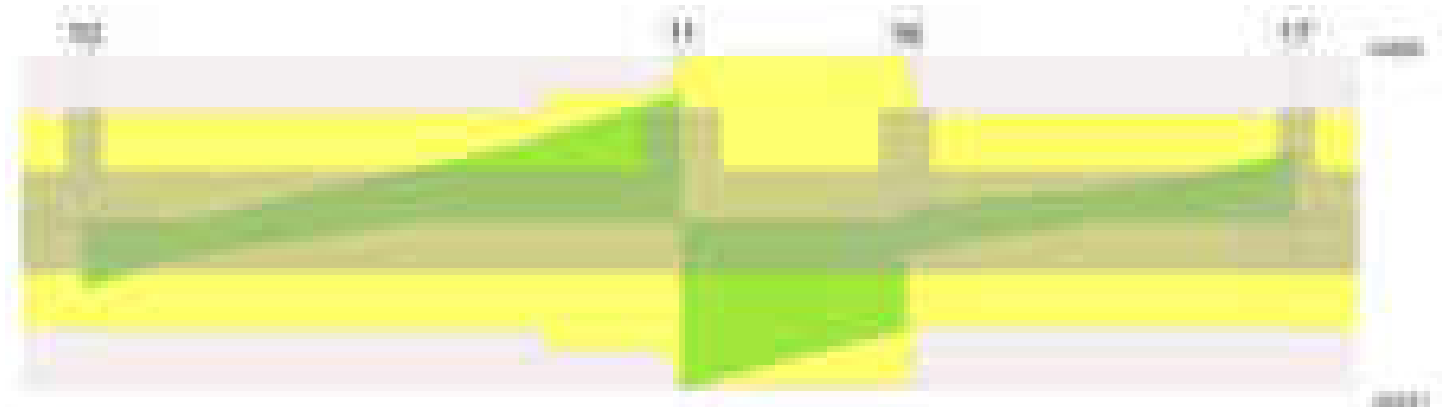
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 10 - 11, sezione TR (30+30+40)x80, aste 109, 110, 111

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -32746 | SLU 2 | -32746 | -3508463 | 0.084 | 107.14 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -168538 | SLU 2 | -440919 | -3508463 | 0.084 | 7.96 | Si |
| 242 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -615418 | SLU 2 | -748709 | -3508463 | 0.084 | 4.69 | Si |
| 455 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1754038 | SLU 2 | 1754038 | 3478034 | 0.085 | 1.98 | | | | | | | Si |
| 485 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2297529 | SLU 2 | 2013265 | 3478034 | 0.085 | 1.73 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 590815 | SLV 14 | 517318 | 3328916 | 0.218 | 6.43 | -630911 | SLV 3 | -630911 | -3364477 | 0.219 | 5.33 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 490194 | SLV 14 | 490194 | 3328916 | 0.218 | 6.79 | -689125 | SLV 3 | -791890 | -3364477 | 0.219 | 4.25 | Si |
| 242 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | -121147 | SLV 13 | 41671 | 3328916 | 0.218 | 79.89 | -607904 | SLV 4 | -684100 | -3364477 | 0.219 | 4.92 | Si |
| 455 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2043391 | SLV 1 | 2043391 | 3328916 | 0.218 | 1.63 | 30163 | SLV 16 | -140271 | -3364477 | 0.219 | 23.99 | Si |
| 469 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2253907 | SLV 1 | 2191082 | 3328916 | 0.218 | 1.52 | | | | | | | Si |
| 485 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2508592 | SLV 3 | 2177818 | 3328916 | 0.218 | 1.53 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 263353 | SLD 14 | 207584 | 3328916 | 0.218 | 16.04 | -303449 | SLD 3 | -303449 | -3364477 | 0.219 | 11.09 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 174282 | SLD 14 | 174282 | 3328916 | 0.218 | 19.1 | -373213 | SLD 3 | -506525 | -3364477 | 0.219 | 6.64 | Si |
| 242 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -469850 | SLD 4 | -549015 | -3364477 | 0.219 | 6.13 | Si |
| 455 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1501972 | SLD 1 | 1501972 | 3328916 | 0.218 | 2.22 | | | | | | | Si |
| 485 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1891733 | SLD 3 | 1681227 | 3328916 | 0.218 | 1.98 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrzd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 12.57 | 0 | -10196 | SLU 2 | -10196 | -12531 | -110672 | -16227 | -16227 | 1 | 1.59 | Si |
| 14 | 0.062 | 12.57 | 0 | -9239 | SLU 2 | -9239 | -12531 | -110672 | -16227 | -16227 | 1 | 1.76 | Si |
| 242 | 0.062 | 12.57 | 0 | 4970 | SLU 2 | 4970 | 12531 | 110672 | 16227 | 16227 | 1 | 3.26 | Si |
| 455 | 0.073 | 12.44 | 0 | 17282 | SLU 2 | 17282 | 12502 | 110892 | 19272 | 19272 | 1 | 1.12 | Si |
| 469 | 0.073 | 12.44 | 0 | 18060 | SLU 2 | 18060 | 12502 | 110892 | 19272 | 19272 | 1 | 1.07 | Si |
| 485 | 0.094 | 12.44 | 0 | 18957 | SLU 2 | 18957 | 12502 | 110892 | 24665 | 24665 | 1 | 1.3 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrzd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 12.57 | 0 | -8485 | SLV 4 | -8485 | -12531 | -110672 | -16227 | -16227 | 1 | 1.91 | Si |
| 14 | 0.062 | 12.57 | 0 | -7908 | SLV 4 | -7908 | -12531 | -110672 | -16227 | -16227 | 1 | 2.05 | Si |
| 242 | 0.062 | 12.57 | 0 | 6710 | SLV 3 | 6710 | 12531 | 110672 | 16227 | 16227 | 1 | 2.42 | Si |
| 242 | 0.062 | 12.57 | 0 | -895 | SLV 14 | -895 | -12531 | -110672 | -16227 | -16227 | 1 | 18.12 | Si |
| 455 | 0.073 | 12.44 | 0 | 15168 | SLV 3 | 15168 | 12502 | 110892 | 19272 | 19272 | 1 | 1.27 | Si |
| 469 | 0.073 | 12.44 | 0 | 15658 | SLV 3 | 15658 | 12502 | 110892 | 19272 | 19272 | 1 | 1.23 | Si |
| 485 | 0.094 | 12.44 | 0 | 16212 | SLV 3 | 16212 | 12502 | 110892 | 24665 | 24665 | 1 | 1.52 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrzd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 12.57 | 0 | -7061 | SLD 4 | -7061 | -12531 | -110672 | -16227 | -16227 | 1 | 2.3 | Si |
| 14 | 0.062 | 12.57 | 0 | -6504 | SLD 4 | -6504 | -12531 | -110672 | -16227 | -16227 | 1 | 2.49 | Si |
| 242 | 0.062 | 12.57 | 0 | 4671 | SLD 3 | 4671 | 12531 | 110672 | 16227 | 16227 | 1 | 3.47 | Si |
| 455 | 0.073 | 12.44 | 0 | 12551 | SLD 3 | 12551 | 12502 | 110892 | 19272 | 19272 | 1 | 1.54 | Si |
| 469 | 0.073 | 12.44 | 0 | 13031 | SLD 3 | 13031 | 12502 | 110892 | 19272 | 19272 | 1 | 1.48 | Si |
| 485 | 0.094 | 12.44 | 0 | 13580 | SLD 3 | 13580 | 12502 | 110892 | 24665 | 24665 | 1 | 1.82 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|---------|------------------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | | |
| 0 | -23320 | 1 | -23320 | 0.2 | 174.3 | 5.2 | 3600 | -20173 | 1 | -20173 | 0.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 14 | -120769 | 1 | -316310 | 3.3 | 174.3 | 70.5 | 3600 | -99466 | 2 | -259052 | 2.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 242 | -442602 | 1 | -538127 | 5.7 | 174.3 | 119.9 | 3600 | -364525 | 2 | -442287 | 4.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 455 | 1260363 | 1 | 1260363 | 18.7 | 174.3 | 198.9 | 3600 | 1036777 | 2 | 1036777 | 15.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 485 | 1651496 | 1 | 1446887 | 21.5 | 174.3 | 228.3 | 3600 | 1360403 | 2 | 1190991 | 17.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 11 - 16, sezione TR (30+30+40)x80, asta 112

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2643992 | SLU 2 | 2265835 | 3478034 | 0.085 | 1.53 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1912022 | SLU 2 | 1912022 | 3478034 | 0.085 | 1.82 | | | | | | | Si |
| 91 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 563865 | SLU 2 | 1279056 | 3478034 | 0.085 | 2.72 | 515837 | SLU 1 | -95350 | -3508463 | 0.084 | 36.8 | Si |
| 163 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -772998 | SLU 2 | -772998 | -3508463 | 0.084 | 4.54 | Si |
| 183 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1107402 | SLU 2 | -944382 | -3508463 | 0.084 | 3.72 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2758404 | SLV 14 | 2449526 | 3328916 | 0.218 | 1.36 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2184496 | SLV 14 | 2184496 | 3328916 | 0.218 | 1.52 | 20157 | SLV 3 | -293772 | -3364477 | 0.219 | 11.45 | Si |
| 91 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1124144 | SLV 14 | 1686329 | 3328916 | 0.218 | 1.97 | -534059 | SLV 3 | -806788 | -3364477 | 0.219 | 4.17 | Si |
| 163 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 97422 | SLV 13 | 551076 | 3328916 | 0.218 | 6.04 | -1098900 | SLV 4 | -1098900 | -3364477 | 0.219 | 3.06 | Si |
| 183 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1267565 | SLV 4 | -1181046 | -3364477 | 0.219 | 2.85 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2106149 | SLD 14 | 1840459 | 3328916 | 0.218 | 1.81 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1603848 | SLD 14 | 1603848 | 3328916 | 0.218 | 2.08 | | | | | | | Si |
| 91 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 677457 | SLD 14 | 1168686 | 3328916 | 0.218 | 2.85 | -87372 | SLD 3 | -423363 | -3364477 | 0.219 | 7.95 | Si |
| 163 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | -228726 | SLD 13 | 174775 | 3328916 | 0.218 | 19.05 | -772752 | SLD 4 | -772752 | -3364477 | 0.219 | 4.35 | Si |
| 183 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -955803 | SLD 4 | -865287 | -3364477 | 0.219 | 3.89 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrzd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.094 | 12.44 | 0 | -25221 | SLU 2 | -25221 | -12502 | -110892 | -24665 | -24665 | 1 | 0.98 | Si |
| 30 | 0.094 | 12.44 | 0 | -23588 | SLU 2 | -23588 | -12502 | -110892 | -24665 | -24665 | 1 | 1.05 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|
| 91 | 0.094 | 12.44 | 0 | -20427 | SLV 2 | -20427 | -12502 | -110892 | -24665 | -24665 | 1 | 1.21 | Si |
| 163 | 0.094 | 12.57 | 0 | -17138 | SLV 2 | -17138 | -12531 | -110672 | -24617 | -24617 | 1 | 1.44 | Si |
| 183 | 0.094 | 12.57 | 0 | -16291 | SLV 2 | -16291 | -12531 | -110672 | -24617 | -24617 | 1 | 1.51 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.094 | 12.44 | 0 | -20311 | SLV 16 | -20311 | -12502 | -110892 | -24665 | -24665 | 1 | 1.21 | Si |
| 30 | 0.094 | 12.44 | 0 | -19261 | SLV 16 | -19261 | -12502 | -110892 | -24665 | -24665 | 1 | 1.28 | Si |
| 91 | 0.094 | 12.44 | 0 | -17077 | SLV 16 | -17077 | -12502 | -110892 | -24665 | -24665 | 1 | 1.44 | Si |
| 163 | 0.094 | 12.57 | 0 | -14583 | SLV 16 | -14583 | -12531 | -110672 | -24617 | -24617 | 1 | 1.69 | Si |
| 183 | 0.094 | 12.57 | 0 | -13902 | SLV 14 | -13902 | -12531 | -110672 | -24617 | -24617 | 1 | 1.77 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.094 | 12.44 | 0 | -17531 | SLD 16 | -17531 | -12502 | -110892 | -24665 | -24665 | 1 | 1.41 | Si |
| 30 | 0.094 | 12.44 | 0 | -16512 | SLD 16 | -16512 | -12502 | -110892 | -24665 | -24665 | 1 | 1.49 | Si |
| 91 | 0.094 | 12.44 | 0 | -14459 | SLD 16 | -14459 | -12502 | -110892 | -24665 | -24665 | 1 | 1.71 | Si |
| 163 | 0.094 | 12.57 | 0 | -12205 | SLD 16 | -12205 | -12531 | -110672 | -24617 | -24617 | 1 | 2.02 | Si |
| 183 | 0.094 | 12.57 | 0 | -11602 | SLD 14 | -11602 | -12531 | -110672 | -24617 | -24617 | 1 | 2.12 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|---------|------------------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 1895328 | 1 | 1622832 | 24.1 | 174.3 | 256 | 3600 | 1541626 | 2 | 1314547 | 19.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 30 | 1367937 | 1 | 1367937 | 20.3 | 174.3 | 215.8 | 3600 | 1102326 | 2 | 1102326 | 16.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 91 | 397027 | 1 | 911999 | 13.5 | 174.3 | 143.9 | 3600 | 295042 | 2 | 722926 | 10.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 163 | -564622 | 1 | -564622 | 5.9 | 174.3 | 125.8 | 3600 | -500739 | 2 | -500739 | 5.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 183 | -804862 | 1 | -687786 | 7.2 | 174.3 | 153.3 | 3600 | -698481 | 2 | -602255 | 6.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 16 - 17, sezione TR (30+30+40)x80, aste 113, 114

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1094967 | SLV 2 | -1094967 | -3508463 | 0.084 | 3.2 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1131648 | SLV 2 | -1157476 | -3508463 | 0.084 | 3.03 | Si |
| 158 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -969287 | SLV 2 | -1072226 | -3508463 | 0.084 | 3.27 | Si |
| 302 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -82104 | SLV 2 | -352962 | -3508463 | 0.084 | 9.94 | Si |
| 316 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 42508 | SLV 2 | 21481 | 3478034 | 0.085 | 161.9 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1265165 | SLV 4 | -1265165 | -3364477 | 0.219 | 2.66 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1259797 | SLV 4 | -1259797 | -3364477 | 0.219 | 2.67 | Si |
| 158 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1068354 | SLV 8 | -1157612 | -3364477 | 0.219 | 2.91 | Si |
| 302 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 299082 | SLV 1 | 299082 | 3328916 | 0.218 | 11.13 | -301641 | SLV 16 | -524922 | -3364477 | 0.219 | 6.41 | Si |
| 316 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 420630 | SLV 3 | 332804 | 3328916 | 0.218 | 10 | -252249 | SLV 14 | -250206 | -3364477 | 0.219 | 13.45 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -951127 | SLD 4 | -951127 | -3364477 | 0.219 | 3.54 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -960223 | SLD 4 | -963726 | -3364477 | 0.219 | 3.49 | Si |
| 158 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -815899 | SLD 8 | -894074 | -3364477 | 0.219 | 3.76 | Si |
| 302 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 138671 | SLD 1 | 138671 | 3328916 | 0.218 | 24.01 | -141230 | SLD 16 | -342070 | -3364477 | 0.219 | 9.84 | Si |
| 316 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 241257 | SLD 3 | 184212 | 3328916 | 0.218 | 18.07 | -72876 | SLD 14 | -72876 | -3364477 | 0.219 | 46.17 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.094 | 12.57 | 0 | -2251 | SLV 2 | -2251 | -12531 | -110672 | -24617 | -24617 | 1 | 10.93 | Si |
| 20 | 0.06 | 12.57 | 0 | -1432 | SLV 2 | -1432 | -12531 | -110672 | -15879 | -15879 | 1 | 11.09 | Si |
| 158 | 0.06 | 12.57 | 0 | 3658 | SLV 2 | 3658 | 12531 | 110672 | 15879 | 15879 | 1 | 4.34 | Si |
| 302 | 0.06 | 12.57 | 0 | 8660 | SLV 2 | 8660 | 12531 | 110672 | 15879 | 15879 | 1 | 1.83 | Si |
| 316 | 0.061 | 12.44 | 0 | 9172 | SLV 2 | 9172 | 12502 | 110892 | 16158 | 16158 | 1 | 1.76 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.094 | 12.57 | 0 | 1924 | SLV 3 | 1924 | 12531 | 110672 | 24617 | 24617 | 1 | 12.8 | Si |
| 0 | 0.094 | 12.57 | 0 | -4752 | SLV 14 | -4752 | -12531 | -110672 | -24617 | -24617 | 1 | 5.18 | Si |
| 20 | 0.06 | 12.57 | 0 | 2310 | SLV 3 | 2310 | 12531 | 110672 | 15879 | 15879 | 1 | 6.87 | Si |
| 20 | 0.06 | 12.57 | 0 | -4095 | SLV 14 | -4095 | -12531 | -110672 | -15879 | -15879 | 1 | 3.88 | Si |
| 158 | 0.06 | 12.57 | 0 | 4903 | SLV 3 | 4903 | 12531 | 110672 | 15879 | 15879 | 1 | 3.24 | Si |
| 302 | 0.06 | 12.57 | 0 | 9783 | SLV 8 | 9783 | 12531 | 110672 | 15879 | 15879 | 1 | 1.62 | Si |
| 316 | 0.061 | 12.44 | 0 | 10477 | SLV 8 | 10477 | 12502 | 110892 | 16158 | 16158 | 1 | 1.54 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.094 | 12.57 | 0 | 136 | SLD 3 | 136 | 12531 | 110672 | 24617 | 24617 | 1 | 180.56 | Si |
| 0 | 0.094 | 12.57 | 0 | -2965 | SLD 14 | -2965 | -12531 | -110672 | -24617 | -24617 | 1 | 8.3 | Si |
| 20 | 0.06 | 12.57 | 0 | 596 | SLD 3 | 596 | 12531 | 110672 | 15879 | 15879 | 1 | 26.66 | Si |
| 20 | 0.06 | 12.57 | 0 | -2380 | SLD 14 | -2380 | -12531 | -110672 | -15879 | -15879 | 1 | 6.67 | Si |
| 158 | 0.06 | 12.57 | 0 | 3583 | SLD 3 | 3583 | 12531 | 110672 | 15879 | 15879 | 1 | 4.43 | Si |
| 302 | 0.06 | 12.57 | 0 | 7694 | SLD 8 | 7694 | 12531 | 110672 | 15879 | 15879 | 1 | 2.06 | Si |
| 316 | 0.061 | 12.44 | 0 | 8206 | SLD 8 | 8206 | 12502 | 110892 | 16158 | 16158 | 1 | 1.97 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|-----|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -796115 | 1 | -796115 | 8.4 | 174.3 | 177.4 | 3600 | -691998 | 2 | -691998 | 7.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -823106 | 1 | -842314 | 8.9 | 174.3 | 187.7 | 3600 | -714975 | 2 | -730648 | 7.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 158 | -705298 | 1 | -780543 | 8.2 | 174.3 | 173.9 | 3600 | -603484 | 2 | -672550 | 7.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 302 | | | | | | | | 24235 | 1 | 24235 | 0.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 302 | -52774 | 1 | -252454 | 2.7 | 174.3 | 56.3 | 3600 | -1280 | 2 | -186396 | 2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 316 | 39186 | 1 | 8050 | 0.1 | 174.3 | 1.3 | 3600 | 106324 | 1 | 64117 | 1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 10 - 11, sezione TR (30+30+40)x80, aste 109, 110, 111

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 414 | SLU 2 | 0.021 | 5516 | 28 | SLU 2 | 207 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 410 | SLU 2 | 0.021 | 5516 | 27 | SLU 2 | 207 | Si |
| 242 | 46 | 0.03 | 369 | SLU 2 | 0.021 | 5516 | 25 | SLU 2 | 207 | Si |
| 455 | 46 | 0.04 | 359 | SLU 2 | 0.024 | 6531 | 24 | SLU 2 | 245 | Si |
| 485 | 46 | 0.05 | 353 | SLU 2 | 0.03 | 8338 | 24 | SLU 2 | 314 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0308 | 294 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.6 | 3600 | 228 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 14 | 46 | 0.0308 | 291 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 226 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 242 | 46 | 0.0308 | 262 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.4 | 3600 | 205 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 455 | 46 | 0.0366 | 255 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 203 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 485 | 46 | 0.0468 | 251 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9 | 3600 | 200 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 11 - 16, sezione TR (30+30+40)x80, asta 112

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 353 | SLU 2 | 0.03 | 8338 | 24 | SLU 2 | 314 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 346 | SLU 2 | 0.03 | 8338 | 23 | SLU 2 | 314 | Si |
| 91 | 46 | 0.05 | 326 | SLU 2 | 0.03 | 8338 | 22 | SLU 2 | 314 | Si |
| 163 | 46 | 0.05 | 299 | SLU 2 | 0.03 | 8338 | 20 | SLU 2 | 314 | Si |
| 183 | 46 | 0.05 | 292 | SLU 2 | 0.03 | 8338 | 19 | SLU 2 | 314 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|-----|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0468 | 251 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9 | 3600 | 200 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0468 | 247 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.9 | 3600 | 196 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 91 | 46 | 0.0468 | 232 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.4 | 3600 | 186 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | Si |
| 163 | 46 | 0.0468 | 213 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.7 | 3600 | 171 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | Si |
| 183 | 46 | 0.0468 | 208 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.5 | 3600 | 168 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 16 - 17, sezione TR (30+30+40)x80, aste 113, 114

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 292 | SLU 2 | 0.03 | 8338 | 19 | SLU 2 | 314 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 286 | SLU 2 | 0.021 | 5398 | 19 | SLU 2 | 202 | Si |
| 158 | 46 | 0.03 | 261 | SLU 2 | 0.021 | 5398 | 17 | SLU 2 | 202 | Si |
| 302 | 46 | 0.03 | 278 | SLV 12 | 0.099 | 5229 | 19 | SLV 12 | 202 | Si |
| 316 | 46 | 0.03 | 284 | SLV 12 | 0.099 | 5309 | 19 | SLV 12 | 205 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|-----|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0468 | 208 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.5 | 3600 | 168 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | Si |
| 20 | 46 | 0.0302 | 204 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.3 | 3600 | 165 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | Si |
| 158 | 46 | 0.0302 | 187 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.7 | 3600 | 155 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | Si |
| 302 | 46 | 0.0302 | 191 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 6.9 | 3600 | 162 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | Si |
| 316 | 46 | 0.0306 | 191 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 6.9 | 3600 | 163 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-------------------------|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 109,110,111,112,113,114 | | | | 984 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 377379 | -88378 | 4.27 | Si |
| 109,110,111,112,113,114 | | | | 984 | 100 | SLV 4 | SIS | LT | 2.3 | 288018 | -56523 | 5.1 | Si |
| 109,110,111,112,113,114 | | | | 984 | 100 | SLD 8 | SIS | LT | 2.3 | 355052 | -56832 | 6.25 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|------|--------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|---------|----|------|------|
| 1224 | -210 | -88378 | 10003 | -2939297 | 0 | 0 | -33 | 0 | 100 | 917 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -8190 | 2756 | -56523 | -197517 | -3530851 | 0 | 3 | -62 | -3 | 93 | 859 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -2321 | 1171 | -56832 | -86024 | -1291805 | 0 | 1 | -23 | -2 | 97 | 938 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.91 | 0.91 | 0.87 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.94 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 13-16

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | | | | | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
| 2 | TR (30+30+40)x80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 13 - 66, sezione R 50x30, aste 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|-------|---------|----------|
| 0 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 123845 | SLU 2 | 96900 | 323492 | 0.141 | 3.34 | | | | | | | Si |
| 14 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 73269 | SLU 2 | 73269 | 323492 | 0.141 | 4.42 | | | | | | | Si |
| 167 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | | | | | | | -147787 | SLU 2 | -147787 | -323492 | 0.141 | 2.19 | Si |
| 1250 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | | | | | | | -336 | SLU 2 | -336 | -432666 | 0.165 | 1285.86 | Si |
| 2480 | 3.08 | 5.2 | 15.14 | 5.3 | 265389 | SLU 2 | 265389 | 1263011 | 0.318 | 4.76 | | | | | | | Si |
| 2500 | 3.08 | 5.2 | 15.14 | 5.3 | 354565 | SLU 2 | 306942 | 1263011 | 0.318 | 4.11 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|-------|---------|----------|
| 0 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 279796 | SLV 8 | 256446 | 276973 | 0.19 | 1.08 | -43957 | SLV 9 | -43957 | -276973 | 0.19 | 6.3 | Si |
| 14 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 234983 | SLV 8 | 234983 | 276973 | 0.19 | 1.18 | -63342 | SLV 9 | -71338 | -276973 | 0.19 | 3.88 | Si |
| 1250 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | | | | | | | -273 | SLV 9 | -280 | -387448 | 0.221 | 1381.53 | Si |
| 2480 | 3.08 | 5.2 | 15.14 | 5.3 | 190978 | SLV 13 | 190978 | 1221214 | 0.396 | 6.39 | | | | | | | Si |
| 2500 | 3.08 | 5.2 | 15.14 | 5.3 | 254306 | SLV 13 | 220710 | 1221214 | 0.396 | 5.53 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|
| 0 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 191889 | SLD 8 | 172009 | 276973 | 0.19 | 1.61 | | | | | | | Si |
| 14 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 154003 | SLD 8 | 154003 | 276973 | 0.19 | 1.8 | | | | | | | Si |
| 1250 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | | | | | | | -215 | SLD 9 | -215 | -387448 | 0.221 | 1805.49 | Si |
| 2480 | 3.08 | 5.2 | 15.14 | 5.3 | 185194 | SLD 13 | 185194 | 1221214 | 0.396 | 6.59 | | | | | | | Si |
| 2500 | 3.08 | 5.2 | 15.14 | 5.3 | 246881 | SLD 9 | 214020 | 1221214 | 0.396 | 5.71 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.094 | 3.08 | 0 | -3861 | SLU 2 | -3861 | -6117 | -45928 | -8232 | -8232 | 1 | 2.13 | Si |
| 14 | 0.08 | 3.08 | 0 | -3376 | SLU 2 | -3376 | -6117 | -45928 | -6969 | -6969 | 1 | 2.06 | Si |
| 1250 | 0.08 | 4.39 | 0 | 2 | SLU 2 | 2 | 6142 | 45928 | 6969 | 6969 | 1 | 4437.08 | Si |
| 2480 | 0.08 | 15.14 | 0 | 4155 | SLU 2 | 4155 | 9267 | 45781 | 6947 | 9267 | 1 | 2.23 | Si |
| 2500 | 0.08 | 15.14 | 0 | 4769 | SLU 2 | 4769 | 9267 | 45781 | 6947 | 9267 | 1 | 1.94 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|----------|----------|
| 0 | 0.094 | 3.08 | 0 | -3344 | SLV 8 | -3344 | -6117 | -45928 | -8232 | -8232 | 1 | 2.46 | Si |
| 14 | 0.08 | 3.08 | 0 | -3066 | SLV 8 | -3066 | -6117 | -45928 | -6969 | -6969 | 1 | 2.27 | Si |
| 1250 | 0.08 | 4.39 | 0 | 2 | SLV 9 | 2 | 6142 | 45928 | 6969 | 6969 | 1 | 3447.09 | Si |
| 1250 | 0.08 | 4.39 | 0 | 0 | SLV 8 | 0 | -6142 | -45928 | -6969 | -6969 | 1 | 20048.67 | Si |
| 2480 | 0.08 | 15.14 | 0 | 2998 | SLV 9 | 2998 | 9267 | 45781 | 6947 | 9267 | 1 | 3.09 | Si |
| 2500 | 0.08 | 15.14 | 0 | 3445 | SLV 9 | 3445 | 9267 | 45781 | 6947 | 9267 | 1 | 2.69 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.094 | 3.08 | 0 | -2847 | SLD 8 | -2847 | -6117 | -45928 | -8232 | -8232 | 1 | 2.89 | Si |
| 14 | 0.08 | 3.08 | 0 | -2572 | SLD 8 | -2572 | -6117 | -45928 | -6969 | -6969 | 1 | 2.71 | Si |
| 1250 | 0.08 | 4.39 | 0 | 1 | SLD 9 | 1 | 6142 | 45928 | 6969 | 6969 | 1 | 5057.04 | Si |
| 2480 | 0.08 | 15.14 | 0 | 2897 | SLD 9 | 2897 | 9267 | 45781 | 6947 | 9267 | 1 | 3.2 | Si |
| 2500 | 0.08 | 15.14 | 0 | 3326 | SLD 9 | 3326 | 9267 | 45781 | 6947 | 9267 | 1 | 2.79 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|------|--------|-------|--------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|--------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 93983 | 1 | 74573 | 9.2 | 174.3 | 138.2 | 3600 | 117920 | 2 | 100938 | 12.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 57523 | 1 | 57523 | 7.1 | 174.3 | 106.6 | 3600 | 85821 | 2 | 85821 | 10.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 1250 | -237 | 1 | -237 | 0 | 174.3 | 0.4 | 3600 | -165 | 2 | -165 | 0 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 2480 | 197305 | 1 | 197305 | 23.1 | 174.3 | 303.4 | 3600 | 180584 | 2 | 180584 | 21.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 2500 | 263417 | 1 | 228114 | 26.7 | 174.3 | 350.8 | 3600 | 240903 | 2 | 208697 | 24.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 66 - 14, sezione TR (30+30+40)x80, aste 123, 122

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 8.6 | 296441 | SLU 2 | 227460 | 4796881 | 0.113 | 21.09 | | | | | | | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 15.14 | 5.3 | 169064 | SLU 2 | 169064 | 4200898 | 0.096 | 24.85 | 137851 | SLU 1 | -6381 | -3492766 | 0.083 | 547.36 | Si |
| 124 | 12.57 | 5.5 | 19.49 | 5.3 | | | | | | | -129126 | SLU 2 | -129369 | -3497115 | 0.081 | 27.03 | Si |
| 219 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 195471 | SLU 2 | 195471 | 5033008 | 0.108 | 25.75 | 153916 | SLU 1 | -5988 | -3493777 | 0.081 | 583.45 | Si |
| 249 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 430883 | SLU 2 | 296563 | 5033008 | 0.108 | 16.97 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 8.6 | 261676 | SLV 8 | 185291 | 4365718 | 0.268 | 23.56 | | | | | | | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 15.14 | 5.3 | 127542 | SLV 14 | 127542 | 4013936 | 0.241 | 31.47 | 116456 | SLV 3 | -64996 | -3360556 | 0.215 | 51.7 | Si |
| 124 | 12.57 | 5.5 | 19.49 | 5.3 | 232148 | SLV 9 | 373740 | 5108852 | 0.273 | 13.67 | -347666 | SLV 8 | -418089 | -3370197 | 0.209 | 8.06 | Si |
| 219 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 769954 | SLV 9 | 769954 | 4791077 | 0.264 | 6.22 | -431720 | SLV 8 | -444275 | -3367622 | 0.211 | 7.58 | Si |
| 249 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1036446 | SLV 9 | 874567 | 4791077 | 0.264 | 5.48 | -380846 | SLV 8 | -380846 | -3367622 | 0.211 | 8.84 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 8.6 | 229483 | SLD 8 | 170895 | 4365718 | 0.268 | 25.55 | | | | | | | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 15.14 | 5.3 | 124508 | SLD 14 | 124508 | 4013936 | 0.241 | 32.24 | 119489 | SLD 3 | -19389 | -3360556 | 0.215 | 173.32 | Si |
| 124 | 12.57 | 5.5 | 19.49 | 5.3 | 74714 | SLD 9 | 158760 | 5108852 | 0.273 | 32.18 | -190232 | SLD 8 | -204268 | -3370197 | 0.209 | 16.5 | Si |
| 219 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 443785 | SLD 9 | 443785 | 4791077 | 0.264 | 10.8 | -105552 | SLD 8 | -179174 | -3367622 | 0.211 | 18.8 | Si |
| 249 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 651811 | SLD 9 | 529231 | 4791077 | 0.264 | 9.05 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.08 | 15.14 | 0 | -6898 | SLU 2 | -6898 | -13042 | -105815 | -20071 | -20071 | 1 | 2.91 | Si |
| 20 | 0.063 | 15.14 | 0 | -5840 | SLU 2 | -5840 | -13337 | -110702 | -16634 | -16634 | 1 | 2.85 | Si |
| 124 | 0.063 | 12.57 | 0 | 292 | SLU 2 | 292 | 12515 | 110375 | 16585 | 16585 | 1 | 56.71 | Si |
| 219 | 0.063 | 18.22 | 0 | 6739 | SLU 2 | 6739 | 14187 | 110722 | 16637 | 16637 | 1 | 2.47 | Si |
| 240 | 0.063 | 18.22 | 0 | 8348 | SLU 2 | 8348 | 14187 | 110722 | 16637 | 16637 | 1 | 1.99 | Si |
| 249 | 0.079 | 18.22 | 0 | 8973 | SLU 2 | 8973 | 14187 | 110722 | 20671 | 20671 | 1 | 2.3 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.08 | 15.14 | 0 | -6940 | SLV 8 | -6940 | -13042 | -105815 | -20071 | -20071 | 1 | 2.89 | Si |
| 20 | 0.063 | 15.14 | 0 | -6316 | SLV 8 | -6316 | -13337 | -110702 | -16634 | -16634 | 1 | 2.63 | Si |
| 124 | 0.063 | 15.14 | 0 | 3417 | SLV 9 | 3417 | 13338 | 110728 | 16638 | 16638 | 1 | 4.87 | Si |
| 124 | 0.063 | 12.57 | 0 | -2733 | SLV 8 | -2733 | -12515 | -110375 | -16585 | -16585 | 1 | 6.07 | Si |
| 219 | 0.063 | 18.22 | 0 | 8093 | SLV 5 | 8093 | 14187 | 110722 | 16637 | 16637 | 1 | 2.06 | Si |
| 240 | 0.063 | 18.22 | 0 | 9246 | SLV 5 | 9246 | 14187 | 110722 | 16637 | 16637 | 1 | 1.8 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|---|------|----|
| 249 | 0.079 | 18.22 | 0 | 9692 | SLV 5 | 9692 | 14187 | 110722 | 20671 | 20671 | 1 | 2.13 | Si |
|-----|-------|-------|---|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|---|------|----|

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.08 | 15.14 | 0 | -5544 | SLD 8 | -5544 | -13042 | -105815 | -20071 | -20071 | 1 | 3.62 | Si |
| 20 | 0.063 | 15.14 | 0 | -4882 | SLD 8 | -4882 | -13337 | -110702 | -16634 | -16634 | 1 | 3.41 | Si |
| 124 | 0.063 | 15.14 | 0 | 1748 | SLD 9 | 1748 | 13338 | 110728 | 16638 | 16638 | 1 | 9.52 | Si |
| 124 | 0.063 | 12.57 | 0 | -1063 | SLD 8 | -1063 | -12515 | -110375 | -16585 | -16585 | 1 | 15.6 | Si |
| 219 | 0.063 | 18.22 | 0 | 6179 | SLD 5 | 6179 | 14187 | 110722 | 16637 | 16637 | 1 | 2.69 | Si |
| 240 | 0.063 | 18.22 | 0 | 7278 | SLD 5 | 7278 | 14187 | 110722 | 16637 | 16637 | 1 | 2.29 | Si |
| 249 | 0.079 | 18.22 | 0 | 7704 | SLD 5 | 7704 | 14187 | 110722 | 20671 | 20671 | 1 | 2.68 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|-----|----------|------|----------|------------------|-------|--------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 220773 | 1 | 170362 | 2.5 | 174.3 | 26.4 | 3600 | 202479 | 2 | 158771 | 2.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | 127722 | 1 | 127722 | 1.9 | 174.3 | 19.9 | 3600 | 123494 | 1 | 123494 | 1.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 124 | -88774 | 1 | -89141 | 0.9 | 174.3 | 19.6 | 3600 | -57759 | 2 | -59167 | 0.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 219 | 151535 | 1 | 151535 | 2.2 | 174.3 | 23.2 | 3600 | 169706 | 1 | 169706 | 2.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 249 | 324905 | 1 | 226038 | 3.3 | 174.3 | 34.6 | 3600 | 327800 | 2 | 237591 | 3.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 14 - 15, sezione TR (30+30+40)x80, aste 121, 120, 119

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 447665 | SLU 2 | 277156 | 5033008 | 0.108 | 18.16 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 141499 | SLU 2 | 141499 | 5033008 | 0.108 | 35.57 | 106923 | SLU 1 | -116757 | -3493777 | 0.081 | 29.92 | Si |
| 233 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 65472 | SLU 2 | 426350 | 5033008 | 0.108 | 11.8 | 53792 | SLU 1 | -179859 | -3493777 | 0.081 | 19.43 | Si |
| 436 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 4083954 | SLU 2 | 4083954 | 5035910 | 0.091 | 1.23 | | | | | | | Si |
| 466 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 5067574 | SLU 2 | 4550248 | 5035910 | 0.091 | 1.11 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 718481 | SLV 4 | 580582 | 4791077 | 0.264 | 8.25 | -43579 | SLV 13 | -43579 | -3367622 | 0.211 | 77.28 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 464402 | SLV 4 | 464402 | 4791077 | 0.264 | 10.32 | -197921 | SLV 13 | -313752 | -3367622 | 0.211 | 10.73 | Si |
| 233 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 115545 | SLV 5 | 414500 | 4791077 | 0.264 | 11.56 | -12233 | SLV 12 | -138924 | -3367622 | 0.211 | 24.24 | Si |
| 436 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3175777 | SLV 5 | 3175777 | 4844127 | 0.243 | 1.53 | | | | | | | Si |
| 466 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3889465 | SLV 5 | 3515920 | 4844127 | 0.243 | 1.38 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 502176 | SLD 4 | 378150 | 4791077 | 0.264 | 12.67 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 276419 | SLD 4 | 276419 | 4791077 | 0.264 | 17.33 | -9938 | SLD 13 | -158481 | -3367622 | 0.211 | 21.25 | Si |
| 233 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 81097 | SLD 5 | 341879 | 4791077 | 0.264 | 14.01 | 22215 | SLD 12 | -118693 | -3367622 | 0.211 | 28.37 | Si |
| 436 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2874579 | SLD 5 | 2874579 | 4844127 | 0.243 | 1.69 | | | | | | | Si |
| 466 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3543286 | SLD 5 | 3192392 | 4844127 | 0.243 | 1.52 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.079 | 18.22 | 0 | -11364 | SLU 2 | -11364 | -14187 | -110722 | -20671 | -20671 | 1 | 1.82 | Si |
| 30 | 0.079 | 18.22 | 0 | -9044 | SLU 2 | -9044 | -14187 | -110722 | -20671 | -20671 | 1 | 2.29 | Si |
| 233 | 0.104 | 18.22 | 0 | 8994 | SLU 2 | 8994 | 14187 | 110722 | 27448 | 27448 | 1 | 3.05 | Si |
| 436 | 0.131 | 18.22 | 0 | 31086 | SLU 2 | 31086 | 14187 | 110722 | 34452 | 34452 | 1 | 1.11 | Si |
| 466 | 0.131 | 18.22 | 0 | 34502 | SLU 2 | 34502 | 14187 | 110722 | 34452 | 34452 | 1 | 1 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.079 | 18.22 | 0 | -9220 | SLV 4 | -9220 | -14187 | -110722 | -20671 | -20671 | 1 | 2.24 | Si |
| 30 | 0.079 | 18.22 | 0 | -7745 | SLV 4 | -7745 | -14187 | -110722 | -20671 | -20671 | 1 | 2.67 | Si |
| 233 | 0.104 | 18.22 | 0 | 7770 | SLV 9 | 7770 | 14187 | 110722 | 27448 | 27448 | 1 | 3.53 | Si |
| 404 | 0.104 | 18.22 | 0 | 20226 | SLV 5 | 20226 | 14187 | 110722 | 27448 | 27448 | 1 | 1.36 | Si |
| 436 | 0.131 | 18.22 | 0 | 22676 | SLV 5 | 22676 | 14187 | 110722 | 34452 | 34452 | 1 | 1.52 | Si |
| 466 | 0.131 | 18.22 | 0 | 24936 | SLV 5 | 24936 | 14187 | 110722 | 34452 | 34452 | 1 | 1.38 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.079 | 18.22 | 0 | -8281 | SLD 4 | -8281 | -14187 | -110722 | -20671 | -20671 | 1 | 2.5 | Si |
| 30 | 0.079 | 18.22 | 0 | -6782 | SLD 4 | -6782 | -14187 | -110722 | -20671 | -20671 | 1 | 3.05 | Si |
| 233 | 0.104 | 18.22 | 0 | 6632 | SLD 9 | 6632 | 14187 | 110722 | 27448 | 27448 | 1 | 4.14 | Si |
| 404 | 0.104 | 18.22 | 0 | 18784 | SLD 5 | 18784 | 14187 | 110722 | 27448 | 27448 | 1 | 1.46 | Si |
| 436 | 0.131 | 18.22 | 0 | 21188 | SLD 5 | 21188 | 14187 | 110722 | 34452 | 34452 | 1 | 1.63 | Si |
| 466 | 0.131 | 18.22 | 0 | 23413 | SLD 5 | 23413 | 14187 | 110722 | 34452 | 34452 | 1 | 1.47 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 337595 | 1 | 212171 | 3.1 | 174.3 | 32.5 | 3600 | 337451 | 2 | 226262 | 3.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 112292 | 1 | 112292 | 1.6 | 174.3 | 17.2 | 3600 | 139189 | 1 | 139189 | 2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 233 | 49435 | 1 | 312307 | 4.6 | 174.3 | 47.8 | 3600 | 51656 | 2 | 280546 | 4.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 436 | 2980904 | 1 | 2980904 | 62.4 | 174.3 | 2397.2 | 3600 | 2620769 | 2 | 2620769 | 54.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 466 | 3698792 | 1 | 3321221 | 69.6 | 174.3 | 2670.9 | 3600 | 3251348 | 2 | 2919671 | 61.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 436 | inferiore | 32.7 | 0.0007 | 0.0228 | 1 | 32.7 | 0.00071 | 0.0233 | 1 | 32.7 | 0.00061 | 0.02 | 2 | Si |
| 466 | inferiore | 32.7 | 0.00078 | 0.0254 | 1 | 32.7 | 0.00085 | 0.0276 | 1 | 32.7 | 0.00069 | 0.0225 | 2 | Si |

Campata 5 tra i fili 15 - 16, sezione TR (30+30+40)x80, aste 118, 117, 116, 115

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|---|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 5053119 | SLU 2 | 4504251 | 5035910 | 0.091 | 1.12 | | | | | | | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|---------|---------|-------|--------------------|----------|-------|----------|----------|-------|------|----|
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 4005800 | SLU 2 | 4005800 | 5035910 | 0.091 | 1.26 | | | | | | | Si |
| 315 | 12.57 | 5.5 | 19.9 | 5.3 | | | | | | | -1336371 | SLU 2 | -1499406 | -3492644 | 0.081 | 2.33 | Si |
| 609 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -262166 | SLU 2 | -655686 | -3497445 | 0.087 | 5.33 | Si |
| 629 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 7843 | SLU 1 | 7843 | 3465537 | 0.087 | 441.8 ₆ | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------------------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3685387 | SLV 4 | 3309178 | 4844127 | 0.243 | 1.46 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2966545 | SLV 4 | 2966545 | 4844127 | 0.243 | 1.63 | | | | | | | Si |
| 315 | 12.57 | 5.5 | 19.9 | 5.3 | | | | | | | -853745 | SLV 14 | -961224 | -3370366 | 0.208 | 3.51 | Si |
| 609 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -196449 | SLV 8 | -445133 | -3352415 | 0.22 | 7.53 | Si |
| 629 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 20159 | SLV 13 | 20159 | 3317123 | 0.218 | 164.5 ₅ | -22606 | SLV 4 | -22606 | -3352415 | 0.22 | 148.3 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------------------|---------|--------|---------|----------|-------|--------------------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3441763 | SLD 4 | 3081205 | 4844127 | 0.243 | 1.57 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2753557 | SLD 4 | 2753557 | 4844127 | 0.243 | 1.76 | | | | | | | Si |
| 315 | 12.57 | 5.5 | 19.9 | 5.3 | | | | | | | -815076 | SLD 14 | -919420 | -3370366 | 0.208 | 3.67 | Si |
| 609 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -175670 | SLD 8 | -415192 | -3352415 | 0.22 | 8.07 | Si |
| 629 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 8084 | SLD 13 | 8084 | 3317123 | 0.218 | 410.3 ₆ | -10530 | SLD 4 | -10530 | -3352415 | 0.22 | 318.3 ₆ | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.131 | 18.22 | 0 | -36617 | SLU 2 | -36617 | -14187 | -110722 | -34452 | -34452 | 1 | 0.94 | Si |
| 30 | 0.131 | 18.22 | 0 | -33230 | SLU 2 | -33230 | -14187 | -110722 | -34452 | -34452 | 1 | 1.04 | Si |
| 315 | 0.115 | 12.57 | 0 | -6202 | SLU 2 | -6202 | -12515 | -110375 | -30175 | -30175 | 1 | 4.87 | Si |
| 609 | 0.063 | 12.57 | 0 | 12822 | SLU 2 | 12822 | 12515 | 110375 | 16485 | 16485 | 1 | 1.29 | Si |
| 629 | 0.063 | 12.44 | 0 | 14040 | SLU 2 | 14040 | 12485 | 110595 | 16518 | 16518 | 1 | 1.18 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.131 | 18.22 | 0 | -25100 | SLV 4 | -25100 | -14187 | -110722 | -34452 | -34452 | 1 | 1.37 | Si |
| 30 | 0.131 | 18.22 | 0 | -22842 | SLV 4 | -22842 | -14187 | -110722 | -34452 | -34452 | 1 | 1.51 | Si |
| 315 | 0.115 | 12.57 | 0 | -4656 | SLV 8 | -4656 | -12515 | -110375 | -30175 | -30175 | 1 | 6.48 | Si |
| 609 | 0.063 | 12.57 | 0 | 8479 | SLV 12 | 8479 | 12515 | 110375 | 16485 | 16485 | 1 | 1.94 | Si |
| 629 | 0.063 | 12.57 | 0 | 9339 | SLV 12 | 9339 | 12515 | 110375 | 16485 | 16485 | 1 | 1.77 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.131 | 18.22 | 0 | -24056 | SLD 4 | -24056 | -14187 | -110722 | -34452 | -34452 | 1 | 1.43 | Si |
| 30 | 0.131 | 18.22 | 0 | -21843 | SLD 4 | -21843 | -14187 | -110722 | -34452 | -34452 | 1 | 1.58 | Si |
| 315 | 0.115 | 12.57 | 0 | -4230 | SLD 8 | -4230 | -12515 | -110375 | -30175 | -30175 | 1 | 7.13 | Si |
| 609 | 0.063 | 12.57 | 0 | 7958 | SLD 12 | 7958 | 12515 | 110375 | 16485 | 16485 | 1 | 2.07 | Si |
| 629 | 0.063 | 12.57 | 0 | 8725 | SLD 12 | 8725 | 12515 | 110375 | 16485 | 16485 | 1 | 1.89 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 3689499 | 1 | 3289922 | 68.9 | 174.3 | 2645.7 | 3600 | 3249164 | 2 | 2901000 | 60.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 2927138 | 1 | 2927138 | 38.1 | 174.3 | 421.7 | 3600 | 2585173 | 2 | 2585173 | 33.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 315 | -956421 | 1 | -1074741 | 10.9 | 174.3 | 235.9 | 3600 | -781517 | 2 | -883499 | 8.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 609 | -188768 | 1 | -470683 | 5 | 174.3 | 105.1 | 3600 | -158303 | 2 | -389521 | 4.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 629 | 3406 | 1 | 3406 | 0.1 | 174.3 | 0.5 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 629 | | | | | | | | -3334 | 1 | -3334 | 0 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|---|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 32.7 | 0.00077 | 0.0252 | 1 | 32.7 | 0.00083 | 0.0272 | 1 | 32.7 | 0.00068 | 0.0223 | 2 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 13 - 66, sezione R 50x30, aste 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418

Campata 3 tra i fili 66 - 14, sezione TR (30+30+40)x80, aste 123, 122

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 251 | SLU 2 | 0.026 | 7107 | 17 | SLU 2 | 267 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 260 | SLU 2 | 0.022 | 5639 | 17 | SLU 2 | 212 | Si |
| 124 | 46 | 0.03 | 305 | SLU 2 | 0.022 | 5639 | 20 | SLU 2 | 212 | Si |
| 219 | 46 | 0.03 | 346 | SLU 2 | 0.022 | 5639 | 23 | SLU 2 | 212 | Si |
| 249 | 46 | 0.04 | 359 | SLU 2 | 0.026 | 6996 | 24 | SLU 2 | 263 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|-----|------------------|-----|----------|-----|----------|------------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | | σ c limite |
| 0 | 46 | 0.0399 | 185 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.7 | 3600 | 167 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0316 | 192 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 6.9 | 3600 | 172 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 124 | 46 | 0.0316 | 224 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 8.1 | 3600 | 202 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 219 | 46 | 0.0316 | 254 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 228 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 249 | 46 | 0.0393 | 264 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.5 | 3600 | 237 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 14 - 15, sezione TR (30+30+40)x80, aste 121, 120, 119

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 359 | SLU 2 | 0.026 | 6996 | 24 | SLU 2 | 263 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 372 | SLU 2 | 0.026 | 6996 | 25 | SLU 2 | 263 | Si |
| 233 | 46 | 0.05 | 465 | SLU 2 | 0.034 | 9259 | 31 | SLU 2 | 349 | Si |
| 436 | 46 | 0.07 | 531 | SLU 2 | 0.042 | 11582 | 35 | SLU 2 | 438 | Si |
| 466 | 46 | 0.07 | 528 | SLU 2 | 0.042 | 11582 | 35 | SLU 2 | 438 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

blocco C

| | | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|--|-----|------------|------|------------------|-----|----------|--|-----|------------|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0393 | | 264 | SLE RA 1 | | 0.6 | 174.3 | 9.5 | 3600 | 237 | SLE QP 2 | | 0.6 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0393 | | 273 | SLE RA 1 | | 0.7 | 174.3 | 9.8 | 3600 | 245 | SLE QP 2 | | 0.6 | 130.7 | Si |
| 233 | 46 | 0.0521 | | 341 | SLE RA 1 | | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 303 | SLE QP 2 | | 0.7 | 130.7 | Si |
| 436 | 46 | 0.0654 | | 389 | SLE RA 1 | | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 344 | SLE QP 2 | | 0.8 | 130.7 | Si |
| 466 | 46 | 0.0654 | | 386 | SLE RA 1 | | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 341 | SLE QP 2 | | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 15 - 16, sezione TR (30+30+40)x80, aste 118, 117, 116, 115

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 528 | SLU 2 | 0.042 | 11582 | 35 | SLU 2 | 438 | Si |
| 30 | 46 | 0.07 | 523 | SLU 2 | 0.042 | 11582 | 35 | SLU 2 | 438 | Si |
| 315 | 46 | 0.06 | 356 | SLU 2 | 0.037 | 10197 | 24 | SLU 2 | 385 | Si |
| 609 | 46 | 0.03 | 291 | SLU 2 | 0.022 | 5606 | 19 | SLU 2 | 210 | Si |
| 629 | 46 | 0.03 | 292 | SLU 2 | 0.022 | 5606 | 19 | SLU 2 | 210 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0654 | 386 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 341 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si | |
| 30 | 46 | 0.0654 | 382 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 337 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si | |
| 315 | 46 | 0.0575 | 259 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 224 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si | |
| 609 | 46 | 0.0314 | 208 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.5 | 3600 | 169 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si | |
| 629 | 46 | 0.0314 | 208 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.5 | 3600 | 168 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 402,403,404,405,406,407,408,409,410,411,412,413,414,415,416,417,418 | | | | 2500 | 50 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 229297 | -20818 | 11.01 | Si |
| 123,122,121,120,119,118,117,116,115 | | | | 1344 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 524989 | -139476 | 3.76 | Si |
| 402,403,404,405,406,407,408,409,410,411,412,413,414,415,416,417,418 | | | | 2500 | 50 | SLV 13 | SIS | LT | 2.3 | 139237 | -14278 | 9.75 | Si |
| 123,122,121,120,119,118,117,116,115 | | | | 1344 | 100 | SLV 14 | SIS | LT | 2.3 | 422177 | -89262 | 4.73 | Si |
| 402,403,404,405,406,407,408,409,410,411,412,413,414,415,416,417,418 | | | | 2500 | 50 | SLD 13 | SIS | LT | 2.3 | 185702 | -14704 | 12.63 | Si |
| 123,122,121,120,119,118,117,116,115 | | | | 1344 | 100 | SLD 14 | SIS | LT | 2.3 | 474227 | -90943 | 5.21 | Si |

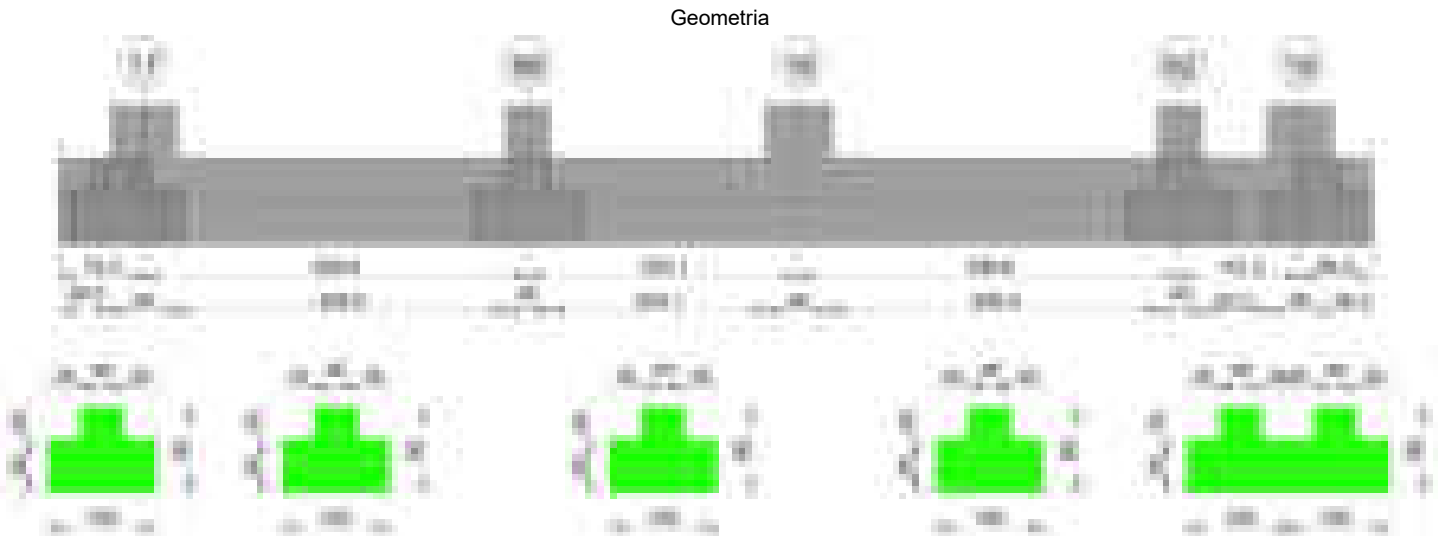
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|---------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -370 | -31 | -20818 | 1649 | 884396 | 0 | 0 | 42 | 0 | 50 | 2415 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -1198 | -1360 | -139476 | 118608 | -530981 | 0 | -1 | -4 | 1 | 98 | 1336 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -516 | -1126 | -14278 | 62523 | 1897697 | 0 | -5 | 133 | 4 | 41 | 2234 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -3072 | -4801 | -89262 | 399060 | -729702 | 0 | -3 | -8 | 4 | 91 | 1328 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -265 | -501 | -14704 | 27784 | 1317896 | 0 | -2 | 90 | 2 | 46 | 2321 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |
| -1782 | -2646 | -90943 | 223454 | -907333 | 0 | -2 | -10 | 2 | 95 | 1324 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.01 | 1.01 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.01 | 1.01 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.87 | 0.87 | 0.82 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.9 | 0.9 | 0.86 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.01 | 1.01 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.95 | 0.94 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.94 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 17-19



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

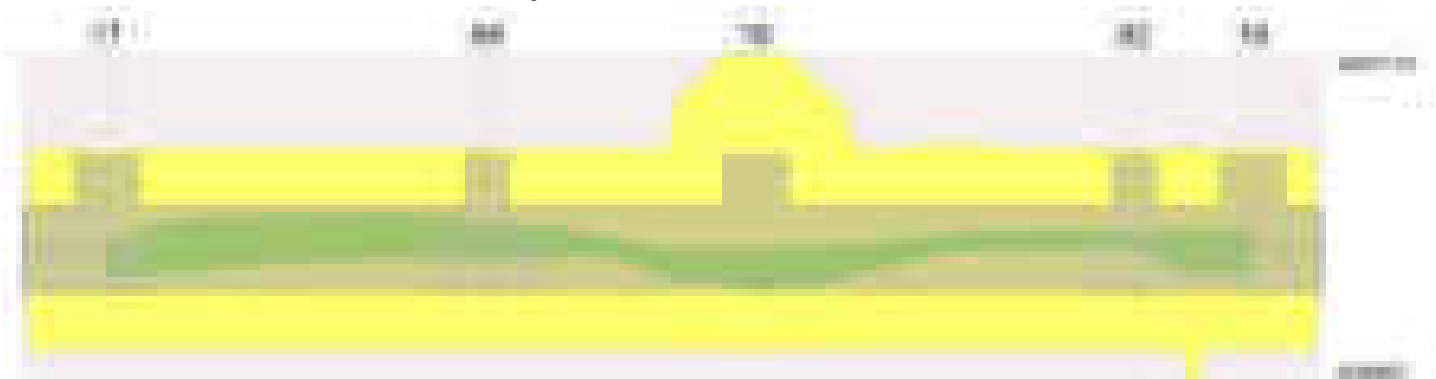
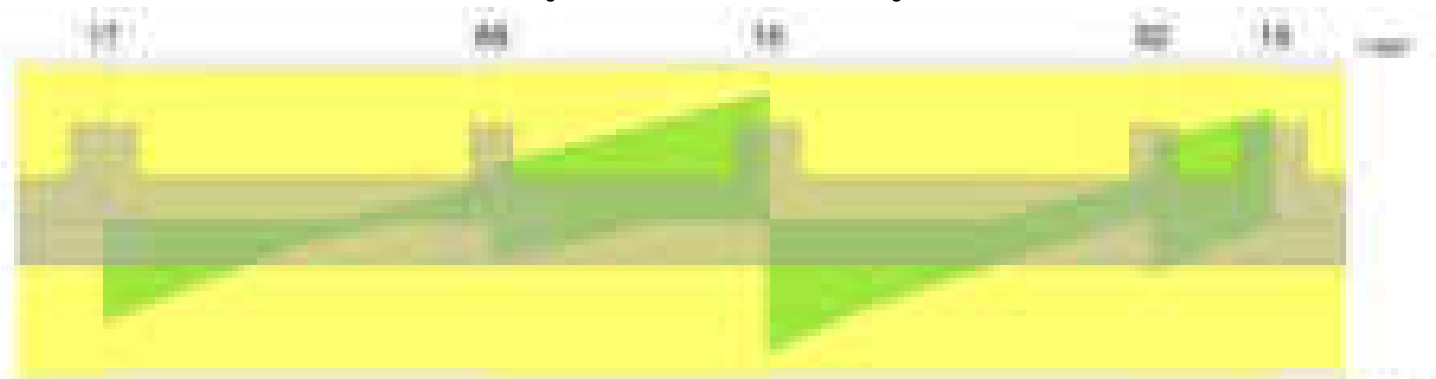


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate
Campata 2 tra i fili 17 - 68, sezione TR (30+30+40)x80, aste 79, 80

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 610919 | SLU 2 | 449111 | 3478034 | 0.085 | 7.74 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 308333 | SLU 2 | 308333 | 3478034 | 0.085 | 11.28 | | | | | | | Si |
| 179 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -589006 | SLU 2 | -655748 | -3508463 | 0.084 | 5.35 | Si |
| 227 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -670084 | SLU 2 | -675084 | -3508463 | 0.084 | 5.2 | Si |
| 339 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -478956 | SLU 2 | -592224 | -3508463 | 0.084 | 5.92 | Si |
| 359 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -387976 | SLU 2 | -387976 | -3508463 | 0.084 | 9.04 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 961769 | SLV 9 | 898721 | 3328916 | 0.218 | 3.7 | -246115 | SLV 8 | -246115 | -3364477 | 0.219 | 13.67 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 834692 | SLV 9 | 834692 | 3328916 | 0.218 | 3.99 | -485859 | SLV 8 | -706738 | -3364477 | 0.219 | 4.76 | Si |
| 179 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 368984 | SLV 9 | 445439 | 3328916 | 0.218 | 7.47 | -1120084 | SLV 8 | -1148311 | -3364477 | 0.219 | 2.93 | Si |
| 215 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 310015 | SLV 9 | 364773 | 3328916 | 0.218 | 9.13 | -1149245 | SLV 8 | -1149549 | -3364477 | 0.219 | 2.93 | Si |
| 339 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 318264 | SLV 9 | 318264 | 3328916 | 0.218 | 10.46 | -939616 | SLV 8 | -1041750 | -3364477 | 0.219 | 3.23 | Si |
| 359 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 354648 | SLV 9 | 333575 | 3328916 | 0.218 | 9.98 | -863057 | SLV 8 | -863057 | -3364477 | 0.219 | 3.9 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|---------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 633606 | SLD 9 | 551283 | 3328916 | 0.218 | 6.04 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 475770 | SLD 9 | 475770 | 3328916 | 0.218 | 7 | -126937 | SLD 8 | -323192 | -3364477 | 0.219 | 10.41 | Si |
| 179 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | -35638 | SLD 9 | 38472 | 3328916 | 0.218 | 86.53 | -715463 | SLD 8 | -751264 | -3364477 | 0.219 | 4.48 | Si |
| 215 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -752814 | SLD 8 | -756887 | -3364477 | 0.219 | 4.45 | Si |
| 339 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -598170 | SLD 8 | -682694 | -3364477 | 0.219 | 4.93 | Si |
| 359 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 24151 | SLD 9 | 2338 | 3328916 | 0.218 | 1423.59 | -532559 | SLD 8 | -532559 | -3364477 | 0.219 | 6.32 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -10791 | SLU 2 | -10791 | -12502 | -110892 | -16716 | -16716 | 1 | 1.55 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.44 | 0 | -9385 | SLU 2 | -9385 | -12502 | -110892 | -16256 | -16256 | 1 | 1.73 | Si |
| 179 | 0.062 | 12.57 | 0 | -2722 | SLU 2 | -2722 | -12531 | -110672 | -16224 | -16224 | 1 | 5.96 | Si |
| 339 | 0.062 | 12.57 | 0 | 4119 | SLU 2 | 4119 | 12531 | 110672 | 16224 | 16224 | 1 | 3.94 | Si |
| 359 | 0.063 | 12.57 | 0 | 4998 | SLU 2 | 4998 | 12531 | 110672 | 16654 | 16654 | 1 | 3.33 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.57 | 0 | -9544 | SLV 12 | -9544 | -12531 | -110672 | -16683 | -16683 | 1 | 1.75 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.57 | 0 | -8043 | SLV 12 | -8043 | -12531 | -110672 | -16224 | -16224 | 1 | 2.02 | Si |
| 179 | 0.062 | 12.44 | 0 | -2537 | SLV 14 | -2537 | -12502 | -110892 | -16256 | -16256 | 1 | 6.41 | Si |
| 339 | 0.062 | 12.57 | 0 | 3571 | SLV 8 | 3571 | 12531 | 110672 | 16224 | 16224 | 1 | 4.54 | Si |
| 359 | 0.063 | 12.57 | 0 | 4157 | SLV 8 | 4157 | 12531 | 110672 | 16654 | 16654 | 1 | 4.01 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -7919 | SLD 12 | -7919 | -12502 | -110892 | -16716 | -16716 | 1 | 2.11 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.57 | 0 | -6782 | SLD 12 | -6782 | -12531 | -110672 | -16224 | -16224 | 1 | 2.39 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|
| 179 | 0.062 | 12.57 | 0 | -2084 | SLD 14 | -2084 | -12531 | -110672 | -16224 | -16224 | 1 | 7.78 | Si |
| 339 | 0.062 | 12.57 | 0 | 3017 | SLD 8 | 3017 | 12531 | 110672 | 16224 | 16224 | 1 | 5.38 | Si |
| 359 | 0.063 | 12.57 | 0 | 3589 | SLD 8 | 3589 | 12531 | 110672 | 16654 | 16654 | 1 | 4.64 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|---------|------------------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 440009 | 1 | 322926 | 4.8 | 174.3 | 50.9 | 3600 | 357827 | 2 | 259909 | 3.9 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 30 | 221005 | 1 | 221005 | 3.3 | 174.3 | 34.9 | 3600 | 174417 | 2 | 174417 | 2.6 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 179 | -429499 | 1 | -478021 | 5 | 174.3 | 106.5 | 3600 | -375550 | 2 | -417558 | 4.4 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 339 | -349539 | 1 | -431948 | 4.5 | 174.3 | 96.3 | 3600 | -310676 | 2 | -380516 | 4 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 359 | -283297 | 1 | -283297 | 3 | 174.3 | 63.1 | 3600 | -254204 | 2 | -254204 | 2.7 | 130.7 | 0 | + | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 68 - 18, sezione TR (30+30+40)x80, aste 81, 82

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -423141 | SLU 2 | -417432 | -3508463 | 0.084 | 8.4 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -402896 | SLU 2 | -402896 | -3508463 | 0.084 | 8.71 | Si |
| 127 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 14853 | SLU 2 | 258000 | 3478034 | 0.085 | 13.48 | 4766 | SLU 1 | -173762 | -3508463 | 0.084 | 20.19 | Si |
| 224 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 869464 | SLU 2 | 869464 | 3477028 | 0.079 | 4 | | | | | | | Si |
| 254 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1229947 | SLU 2 | 1038162 | 3477028 | 0.079 | 3.35 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 401068 | SLV 9 | 357181 | 3328916 | 0.218 | 9.32 | -953820 | SLV 8 | -895195 | -3364477 | 0.219 | 3.76 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 318628 | SLV 9 | 318628 | 3328916 | 0.218 | 10.45 | -830639 | SLV 8 | -830639 | -3364477 | 0.219 | 4.05 | Si |
| 127 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 128216 | SLV 14 | 390842 | 3328916 | 0.218 | 8.52 | -24260 | SLV 3 | -281267 | -3364477 | 0.219 | 11.96 | Si |
| 224 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1130067 | SLV 12 | 1130067 | 3355071 | 0.2 | 2.97 | | | | | | | Si |
| 254 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1527666 | SLV 12 | 1321712 | 3355071 | 0.2 | 2.54 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 33296 | SLD 9 | 17228 | 3328916 | 0.218 | 193.23 | -586048 | SLD 8 | -555242 | -3364477 | 0.219 | 6.06 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 6647 | SLD 9 | 6647 | 3328916 | 0.218 | 500.81 | -518658 | SLD 8 | -518658 | -3364477 | 0.219 | 6.49 | Si |
| 127 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 87032 | SLD 14 | 299641 | 3328916 | 0.218 | 11.11 | 16924 | SLD 3 | -172985 | -3364477 | 0.219 | 19.45 | Si |
| 224 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 865928 | SLD 12 | 865928 | 3355071 | 0.2 | 3.87 | | | | | | | Si |
| 254 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1181277 | SLD 12 | 1016184 | 3355071 | 0.2 | 3.3 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.57 | 0 | 565 | SLU 2 | 565 | 12531 | 110672 | 16654 | 16654 | 1 | 29.5 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.57 | 0 | 1454 | SLU 2 | 1454 | 12531 | 110672 | 16654 | 16654 | 1 | 11.46 | Si |
| 127 | 0.063 | 12.44 | 0 | 6415 | SLU 2 | 6415 | 12502 | 110892 | 16687 | 16687 | 1 | 2.6 | Si |
| 224 | 0.063 | 12.44 | 0 | 11247 | SLU 2 | 11247 | 12502 | 110892 | 16687 | 16687 | 1 | 1.48 | Si |
| 254 | 0.063 | 12.44 | 0 | 12791 | SLU 2 | 12791 | 12502 | 110892 | 16687 | 16687 | 1 | 1.3 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.57 | 0 | 5871 | SLV 8 | 5871 | 12531 | 110672 | 16654 | 16654 | 1 | 2.84 | Si |
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -4404 | SLV 9 | -4404 | -12502 | -110892 | -16687 | -16687 | 1 | 3.79 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.57 | 0 | 6456 | SLV 8 | 6456 | 12531 | 110672 | 16654 | 16654 | 1 | 2.58 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.44 | 0 | -3855 | SLV 9 | -3855 | -12502 | -110892 | -16687 | -16687 | 1 | 4.33 | Si |
| 127 | 0.063 | 12.44 | 0 | 9671 | SLV 12 | 9671 | 12502 | 110892 | 16687 | 16687 | 1 | 1.73 | Si |
| 127 | 0.063 | 12.44 | 0 | -658 | SLV 5 | -658 | -12502 | -110892 | -16687 | -16687 | 1 | 25.38 | Si |
| 224 | 0.063 | 12.44 | 0 | 12776 | SLV 12 | 12776 | 12502 | 110892 | 16687 | 16687 | 1 | 1.31 | Si |
| 254 | 0.063 | 12.44 | 0 | 13755 | SLV 12 | 13755 | 12502 | 110892 | 16687 | 16687 | 1 | 1.21 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.57 | 0 | 3083 | SLD 8 | 3083 | 12531 | 110672 | 16654 | 16654 | 1 | 5.4 | Si |
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -1616 | SLD 9 | -1616 | -12502 | -110892 | -16687 | -16687 | 1 | 10.32 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.57 | 0 | 3658 | SLD 8 | 3658 | 12531 | 110672 | 16654 | 16654 | 1 | 4.55 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.44 | 0 | -1058 | SLD 9 | -1058 | -12502 | -110892 | -16687 | -16687 | 1 | 15.77 | Si |
| 127 | 0.063 | 12.44 | 0 | 6872 | SLD 12 | 6872 | 12502 | 110892 | 16687 | 16687 | 1 | 2.43 | Si |
| 224 | 0.063 | 12.44 | 0 | 10017 | SLD 12 | 10017 | 12502 | 110892 | 16687 | 16687 | 1 | 1.67 | Si |
| 254 | 0.063 | 12.44 | 0 | 11020 | SLD 12 | 11020 | 12502 | 110892 | 16687 | 16687 | 1 | 1.51 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | -308794 | 1 | -304067 | 3.2 | 174.3 | 67.8 | 3600 | -276376 | 2 | -269007 | 2.8 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 20 | -292889 | 1 | -292889 | 3.1 | 174.3 | 65.3 | 3600 | -256005 | 2 | -256005 | 2.7 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 127 | 18613 | 1 | 198502 | 2.9 | 174.3 | 31.3 | 3600 | 69033 | 1 | 233796 | 3.5 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 224 | 650049 | 1 | 650049 | 8.6 | 174.3 | 96.5 | 3600 | 641486 | 2 | 641486 | 8.4 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 254 | 916007 | 1 | 774540 | 10.2 | 174.3 | 114.9 | 3600 | 887190 | 2 | 756705 | 10 | 130.7 | 0 | + | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 18 - 82, sezione TR (30+30+40)x80, aste 83, 84

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1365359 | SLU 2 | 1153785 | 3477028 | 0.079 | 3.01 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 965590 | SLU 2 | 965590 | 3477028 | 0.079 | 3.6 | | | | | | | Si |
| 178 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -319267 | SLU 2 | -449929 | -3508463 | 0.084 | 7.8 | Si |
| 337 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -417317 | SLU 2 | -506836 | -3508463 | 0.084 | 6.92 | Si |
| 357 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -334820 | SLU 2 | -334820 | -3508463 | 0.084 | 10.48 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1563443 | SLV 13 | 1369653 | 3355071 | 0.2 | 2.45 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1192840 | SLV 13 | 1192840 | 3355071 | 0.2 | 2.81 | | | | | | | Si |
| 178 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | -85504 | SLV 14 | 119944 | 3328916 | 0.218 | 27.75 | -300005 | SLV 3 | -362131 | -3364477 | 0.219 | 9.29 | Si |
| 337 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -580551 | SLV 13 | -581207 | -3364477 | 0.219 | 5.79 | Si |
| 357 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 88430 | SLV 4 | 41009 | 3328916 | 0.218 | 81.18 | -569112 | SLV 13 | -569112 | -3364477 | 0.219 | 5.91 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1237270 | SLD 13 | 1070795 | 3355071 | 0.2 | 3.13 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 920501 | SLD 13 | 920501 | 3355071 | 0.2 | 3.64 | | | | | | | Si |
| 178 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | -143099 | SLD 14 | 23284 | 3328916 | 0.218 | 142.97 | -242410 | SLD 3 | -321604 | -3364477 | 0.219 | 10.46 | Si |
| 337 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -420517 | SLD 13 | -442688 | -3364477 | 0.219 | 7.6 | Si |
| 357 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -387561 | SLD 13 | -387561 | -3364477 | 0.219 | 8.68 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -14106 | SLU 2 | -14106 | -12502 | -110892 | -16687 | -16687 | 1 | 1.18 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.44 | 0 | -12546 | SLU 2 | -12546 | -12502 | -110892 | -16347 | -16347 | 1 | 1.3 | Si |
| 178 | 0.062 | 12.57 | 0 | -4781 | SLU 2 | -4781 | -12531 | -110672 | -16314 | -16314 | 1 | 3.41 | Si |
| 337 | 0.062 | 12.57 | 0 | 3592 | SLU 2 | 3592 | 12531 | 110672 | 16314 | 16314 | 1 | 4.54 | Si |
| 357 | 0.063 | 12.57 | 0 | 4682 | SLU 2 | 4682 | 12531 | 110672 | 16501 | 16501 | 1 | 3.52 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -12962 | SLV 13 | -12962 | -12502 | -110892 | -16687 | -16687 | 1 | 1.29 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.44 | 0 | -11788 | SLV 13 | -11788 | -12502 | -110892 | -16347 | -16347 | 1 | 1.39 | Si |
| 178 | 0.062 | 12.57 | 0 | -5939 | SLV 13 | -5939 | -12531 | -110672 | -16314 | -16314 | 1 | 2.75 | Si |
| 337 | 0.062 | 12.57 | 0 | 4312 | SLV 3 | 4312 | 12531 | 110672 | 16314 | 16314 | 1 | 3.78 | Si |
| 357 | 0.063 | 12.44 | 0 | 5057 | SLV 3 | 5057 | 12502 | 110892 | 16534 | 16534 | 1 | 3.27 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -11118 | SLD 13 | -11118 | -12502 | -110892 | -16687 | -16687 | 1 | 1.5 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.44 | 0 | -10020 | SLD 13 | -10020 | -12502 | -110892 | -16347 | -16347 | 1 | 1.63 | Si |
| 178 | 0.062 | 12.57 | 0 | -4542 | SLD 13 | -4542 | -12531 | -110672 | -16314 | -16314 | 1 | 3.59 | Si |
| 337 | 0.062 | 12.57 | 0 | 3154 | SLD 3 | 3154 | 12531 | 110672 | 16314 | 16314 | 1 | 5.17 | Si |
| 357 | 0.063 | 12.57 | 0 | 3892 | SLD 3 | 3892 | 12531 | 110672 | 16501 | 16501 | 1 | 4.24 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 1013352 | 1 | 857070 | 11.3 | 174.3 | 127.2 | 3600 | 967881 | 2 | 823811 | 10.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 717988 | 1 | 717988 | 9.5 | 174.3 | 106.5 | 3600 | 695246 | 2 | 695246 | 9.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 178 | -233189 | 1 | -330508 | 3.5 | 174.3 | 73.7 | 3600 | -192754 | 2 | -286991 | 3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 337 | -310167 | 1 | -375178 | 3.9 | 174.3 | 83.6 | 3600 | -291248 | 2 | -343998 | 3.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 357 | -249923 | 1 | -249923 | 2.6 | 174.3 | 55.7 | 3600 | -240341 | 2 | -240341 | 2.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 82 - 19, sezione TR (30+30+40)x80, asta 85

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|--------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -314456 | SLU 2 | -294364 | -3508463 | 0.084 | 11.92 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -263319 | SLU 2 | -263319 | -3508463 | 0.084 | 13.32 | Si |
| 56 | 12.57 | 5.3 | 16.19 | 5.1 | -99280 | SLU 1 | 38077 | 4499185 | 0.098 | 118.16 | -115016 | SLU 2 | -255530 | -3507463 | 0.081 | 13.73 | Si |
| 82 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 38077 | SLU 2 | 38077 | 3478034 | 0.085 | 91.34 | 29874 | SLU 1 | -151946 | -3508463 | 0.084 | 23.09 | Si |
| 112 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 262408 | SLU 2 | 137252 | 3478034 | 0.085 | 25.34 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|--------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 11396 | SLV 4 | 11396 | 3328916 | 0.218 | 292.12 | -469345 | SLV 13 | -469345 | -3364477 | 0.219 | 7.17 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 142963 | SLV 4 | 416249 | 3328916 | 0.218 | 8 | -523985 | SLV 13 | -601298 | -3364477 | 0.219 | 5.6 | Si |
| 56 | 12.57 | 5.3 | 16.19 | 5.1 | 440797 | SLV 8 | 711957 | 4288607 | 0.248 | 6.02 | -608141 | SLV 9 | -663496 | -3374970 | 0.213 | 5.09 | Si |
| 82 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 711957 | SLV 8 | 711957 | 3328916 | 0.218 | 4.68 | -663496 | SLV 9 | -663496 | -3364477 | 0.219 | 5.07 | Si |
| 112 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1050081 | SLV 8 | 875598 | 3328916 | 0.218 | 3.8 | -688892 | SLV 9 | -688148 | -3364477 | 0.219 | 4.89 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -337172 | SLD 13 | -336139 | -3364477 | 0.219 | 10.01 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | -42016 | SLD 4 | 139528 | 3328916 | 0.218 | 23.86 | -339006 | SLD 13 | -339006 | -3364477 | 0.219 | 9.92 | Si |
| 56 | 12.57 | 5.3 | 16.19 | 5.1 | 155543 | SLD 8 | 337956 | 4288607 | 0.248 | 12.69 | -322887 | SLD 9 | -338659 | -3374970 | 0.213 | 9.97 | Si |
| 82 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 337956 | SLD 8 | 337956 | 3328916 | 0.218 | 9.85 | -289495 | SLD 9 | -327458 | -3364477 | 0.219 | 10.27 | Si |
| 112 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 577296 | SLD 8 | 450460 | 3328916 | 0.218 | 7.39 | -216107 | SLD 9 | -216107 | -3364477 | 0.219 | 15.57 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.57 | 0 | 2003 | SLU 2 | 2003 | 12531 | 110672 | 16501 | 16501 | 1 | 8.24 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.57 | 0 | 3104 | SLU 2 | 3104 | 12531 | 110672 | 16501 | 16501 | 1 | 5.32 | Si |
| 56 | 0.063 | 12.57 | 0 | 5125 | SLU 2 | 5125 | 12531 | 110672 | 16501 | 16501 | 1 | 3.22 | Si |
| 82 | 0.063 | 12.44 | 0 | 6612 | SLU 2 | 6612 | 12502 | 110892 | 16534 | 16534 | 1 | 2.5 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|---|------|----|
| 112 | 0.063 | 12.44 | 0 | 8349 | SLV 2 | 8349 | 12502 | 110892 | 16534 | 16534 | 1 | 1.98 | Si |
|-----|-------|-------|---|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|---|------|----|

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.57 | 0 | 8532 | SLV 8 | 8532 | 12531 | 110672 | 16501 | 16501 | 1 | 1.93 | Si |
| 0 | 0.063 | 12.57 | 0 | -5427 | SLV 9 | -5427 | -12531 | -110672 | -16501 | -16501 | 1 | 3.04 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.44 | 0 | 9110 | SLV 8 | 9110 | 12502 | 110892 | 16534 | 16534 | 1 | 1.81 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.57 | 0 | -4532 | SLV 9 | -4532 | -12531 | -110672 | -16501 | -16501 | 1 | 3.64 | Si |
| 56 | 0.063 | 12.44 | 0 | 10155 | SLV 8 | 10155 | 12505 | 110944 | 16542 | 16542 | 1 | 1.63 | Si |
| 56 | 0.063 | 12.57 | 0 | -2877 | SLV 9 | -2877 | -12531 | -110672 | -16501 | -16501 | 1 | 5.74 | Si |
| 82 | 0.063 | 12.44 | 0 | 10909 | SLV 8 | 10909 | 12502 | 110892 | 16534 | 16534 | 1 | 1.52 | Si |
| 82 | 0.063 | 12.57 | 0 | -1643 | SLV 9 | -1643 | -12531 | -110672 | -16501 | -16501 | 1 | 10.04 | Si |
| 112 | 0.063 | 12.44 | 0 | 11773 | SLV 8 | 11773 | 12502 | 110892 | 16534 | 16534 | 1 | 1.4 | Si |
| 112 | 0.063 | 12.57 | 0 | -183 | SLV 9 | -183 | -12531 | -110672 | -16501 | -16501 | 1 | 90.28 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.57 | 0 | 4743 | SLD 8 | 4743 | 12531 | 110672 | 16501 | 16501 | 1 | 3.48 | Si |
| 0 | 0.063 | 12.57 | 0 | -1637 | SLD 9 | -1637 | -12531 | -110672 | -16501 | -16501 | 1 | 10.08 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.57 | 0 | 5407 | SLD 8 | 5407 | 12531 | 110672 | 16501 | 16501 | 1 | 3.05 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.57 | 0 | -829 | SLD 9 | -829 | -12531 | -110672 | -16501 | -16501 | 1 | 19.91 | Si |
| 56 | 0.063 | 12.44 | 0 | 6616 | SLD 8 | 6616 | 12505 | 110944 | 16542 | 16542 | 1 | 2.5 | Si |
| 82 | 0.063 | 12.44 | 0 | 7500 | SLD 8 | 7500 | 12502 | 110892 | 16534 | 16534 | 1 | 2.2 | Si |
| 112 | 0.063 | 12.44 | 0 | 8525 | SLD 8 | 8525 | 12502 | 110892 | 16534 | 16534 | 1 | 1.94 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|-----|----------|------|----------|------------------|-------|---------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -235439 | 1 | -220147 | 2.3 | 174.3 | 49.1 | 3600 | -229315 | 1 | -213401 | 2.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -196773 | 1 | -196773 | 2.1 | 174.3 | 43.8 | 3600 | -190511 | 2 | -190511 | 2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 56 | -85660 | 1 | -190910 | 2 | 174.3 | 42.2 | 3600 | -83672 | 2 | -184774 | 1.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 82 | 28530 | 1 | 28530 | 0.4 | 174.3 | 4.5 | 3600 | 24230 | 2 | 24230 | 0.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 112 | 195484 | 1 | 102416 | 1.5 | 174.3 | 16.2 | 3600 | 180594 | 2 | 93725 | 1.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 17 - 68, sezione TR (30+30+40)x80, aste 79, 80

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 276 | SLV 12 | 0.101 | 5489 | 18 | SLV 12 | 213 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 261 | SLV 12 | 0.1 | 5340 | 17 | SLV 12 | 207 | Si |
| 179 | 46 | 0.03 | 245 | SLV 2 | 0.021 | 5515 | 16 | SLV 2 | 207 | Si |
| 339 | 46 | 0.03 | 248 | SLU 2 | 0.021 | 5515 | 17 | SLU 2 | 207 | Si |
| 359 | 46 | 0.03 | 250 | SLU 2 | 0.022 | 5660 | 17 | SLU 2 | 212 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0317 | 190 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 6.9 | 3600 | 162 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0308 | 188 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 6.8 | 3600 | 161 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 179 | 46 | 0.0308 | 178 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.4 | 3600 | 155 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 339 | 46 | 0.0308 | 181 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.5 | 3600 | 162 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 359 | 46 | 0.0317 | 183 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.6 | 3600 | 164 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 68 - 18, sezione TR (30+30+40)x80, aste 81, 82

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 250 | SLU 2 | 0.022 | 5660 | 17 | SLU 2 | 212 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 252 | SLU 2 | 0.022 | 5660 | 17 | SLU 2 | 212 | Si |
| 127 | 46 | 0.03 | 268 | SLU 2 | 0.022 | 5660 | 18 | SLU 2 | 212 | Si |
| 224 | 46 | 0.03 | 281 | SLU 2 | 0.022 | 5660 | 19 | SLU 2 | 212 | Si |
| 254 | 46 | 0.03 | 284 | SLU 2 | 0.022 | 5660 | 19 | SLU 2 | 212 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0317 | 183 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.6 | 3600 | 164 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0317 | 184 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.6 | 3600 | 166 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 127 | 46 | 0.0317 | 196 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.1 | 3600 | 179 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 224 | 46 | 0.0317 | 207 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 189 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 254 | 46 | 0.0317 | 208 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.5 | 3600 | 191 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 18 - 82, sezione TR (30+30+40)x80, aste 83, 84

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 284 | SLU 2 | 0.022 | 5660 | 19 | SLU 2 | 212 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 286 | SLU 2 | 0.021 | 5545 | 19 | SLU 2 | 208 | Si |
| 178 | 46 | 0.03 | 286 | SLU 2 | 0.021 | 5545 | 19 | SLU 2 | 208 | Si |
| 337 | 46 | 0.03 | 295 | SLU 2 | 0.021 | 5545 | 20 | SLU 2 | 208 | Si |
| 357 | 46 | 0.03 | 297 | SLU 2 | 0.022 | 5609 | 20 | SLU 2 | 210 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0317 | 208 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.5 | 3600 | 191 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.031 | 210 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.6 | 3600 | 193 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 178 | 46 | 0.031 | 211 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.6 | 3600 | 194 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 337 | 46 | 0.031 | 217 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.8 | 3600 | 200 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 357 | 46 | 0.0314 | 219 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.9 | 3600 | 202 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 82 - 19, sezione TR (30+30+40)x80, asta 85

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

blocco C

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 297 | SLU 2 | 0.022 | 5609 | 20 | SLU 2 | 210 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 300 | SLU 2 | 0.022 | 5609 | 20 | SLU 2 | 210 | Si |
| 56 | 46 | 0.03 | 305 | SLU 2 | 0.022 | 5609 | 20 | SLU 2 | 210 | Si |
| 82 | 46 | 0.03 | 309 | SLU 2 | 0.022 | 5609 | 21 | SLU 2 | 210 | Si |
| 112 | 46 | 0.03 | 314 | SLU 2 | 0.022 | 5609 | 21 | SLU 2 | 210 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|-----|------------|-----|------------------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | Verifica |
| 0 | 46 | 0.0314 | 219 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.9 | 3600 | 202 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0314 | 221 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 8 | 3600 | 204 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 56 | 46 | 0.0314 | 225 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 8.1 | 3600 | 207 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 82 | 46 | 0.0314 | 228 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 8.2 | 3600 | 210 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 112 | 46 | 0.0314 | 231 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.3 | 3600 | 213 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|----------------------|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 79,80,81,82,83,84,85 | 1082 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 407714 | -82936 | 4.92 | Si |
| 79,80,81,82,83,84,85 | 1082 | 100 | SLV 12 | SIS | LT | 2.3 | 300077 | -57841 | 5.19 | Si |
| 79,80,81,82,83,84,85 | 1082 | 100 | SLD 16 | SIS | LT | 2.3 | 374058 | -58511 | 6.39 | Si |

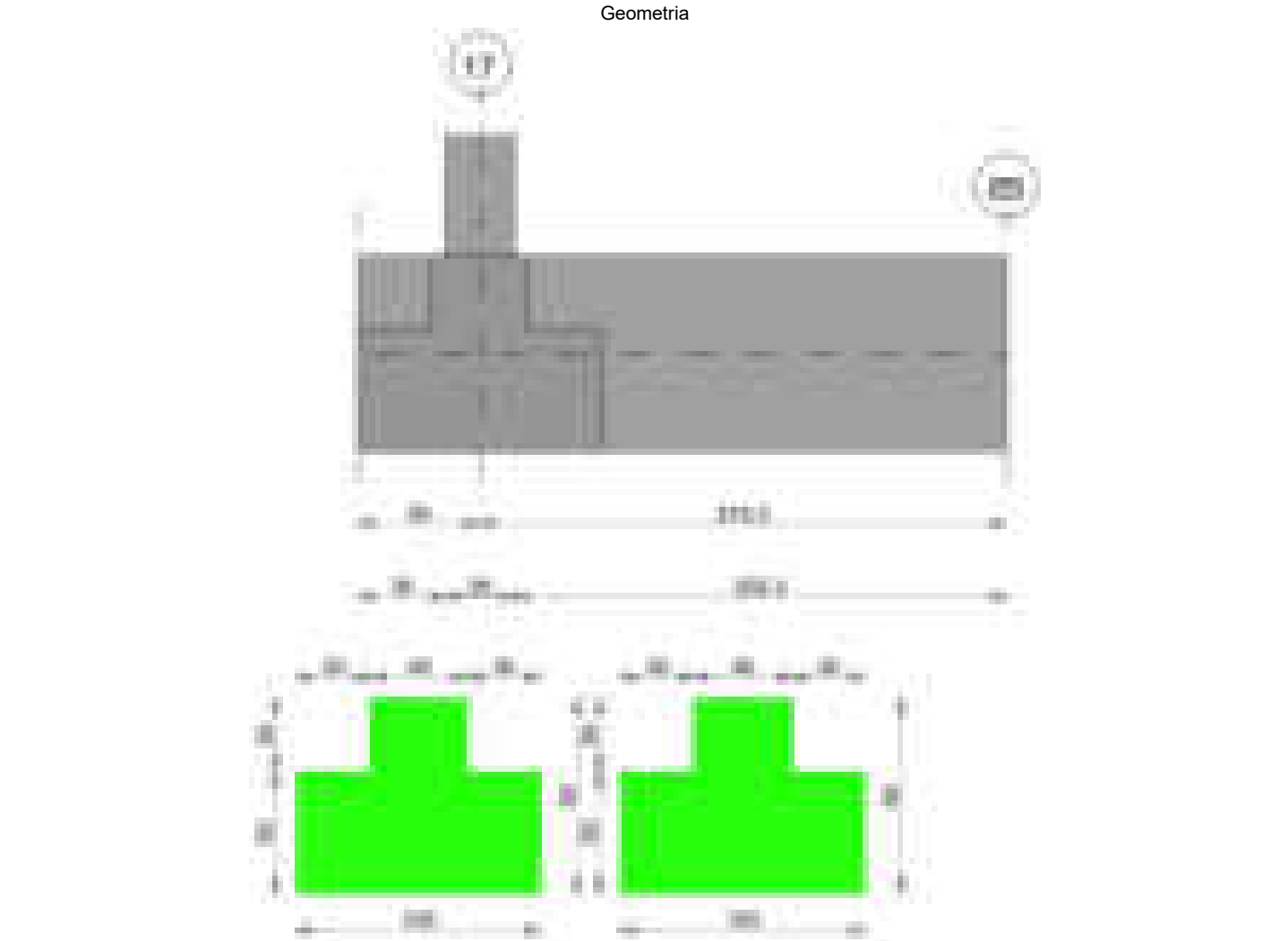
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|------|--------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -408 | 980 | -82936 | -103566 | 1402153 | 0 | 1 | 17 | -1 | 98 | 1048 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -9693 | 4853 | -57841 | -289574 | -1832999 | 0 | 5 | -32 | -5 | 90 | 1018 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 1020 | 1994 | -58511 | -179827 | 395934 | 0 | 2 | 7 | -3 | 94 | 1068 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | S | | D | | I | | B | | G | | P | | E | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|------|
| Nq | Nc | Sq | Sc | Dq | Dc | Iq | Ic | Bq | Bc | Gq | Gc | Pq | Pc | Eq | Ec |
| 26 | 39 | 35 | 1.06 | 1.06 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.06 | 1.06 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.85 | 0.85 | 0.78 | 1 | 1 | 1 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.06 | 1.06 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.94 | 0.94 | 0.91 | 1 | 1 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 17-85



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------|------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
|----|-------------|------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|

blocco C

| | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|-----------------|----|----|--|----|----|----|-----|-----|-----|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
|---|--------------------------|-----------------|----|----|--|----|----|----|-----|-----|-----|

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

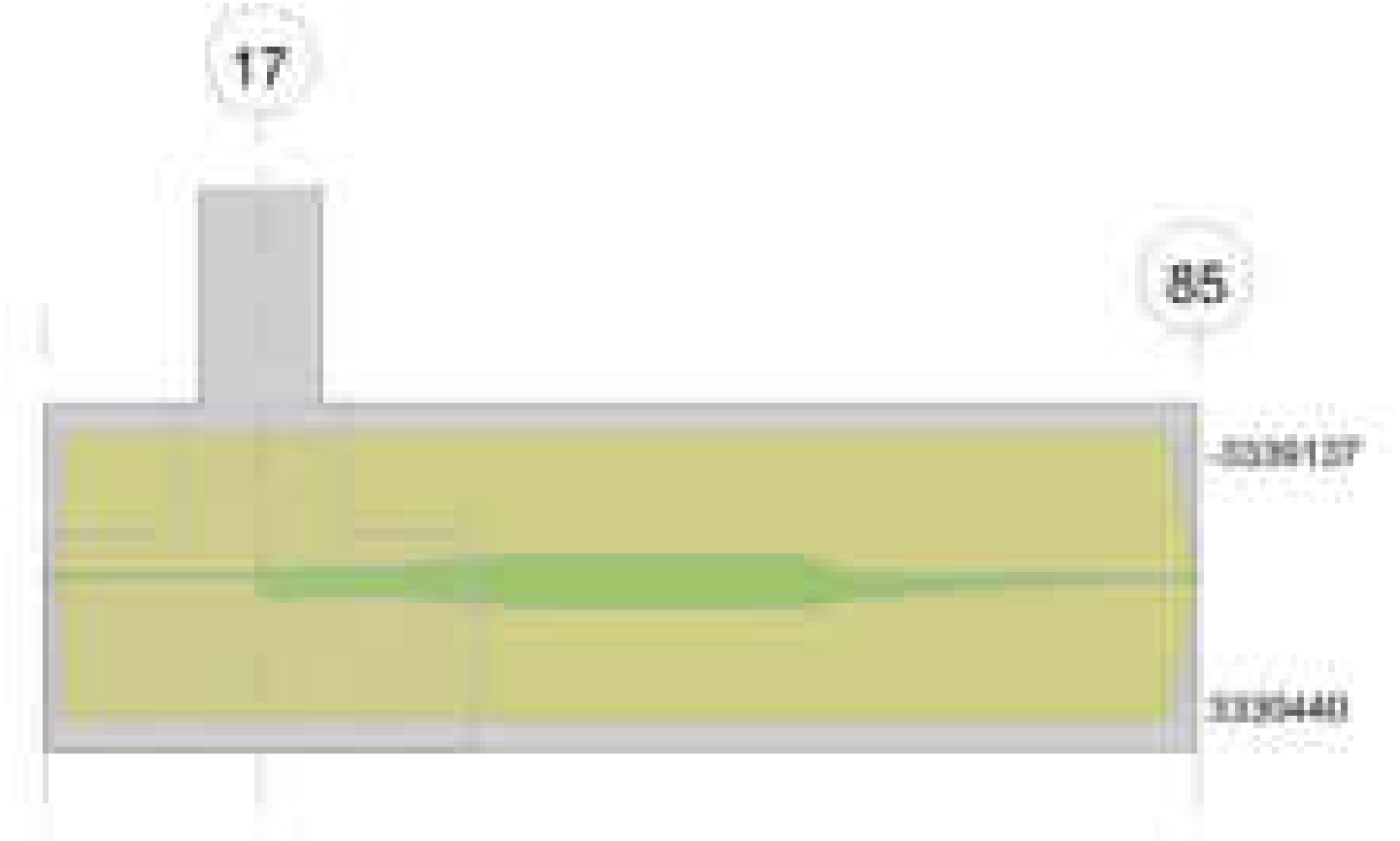
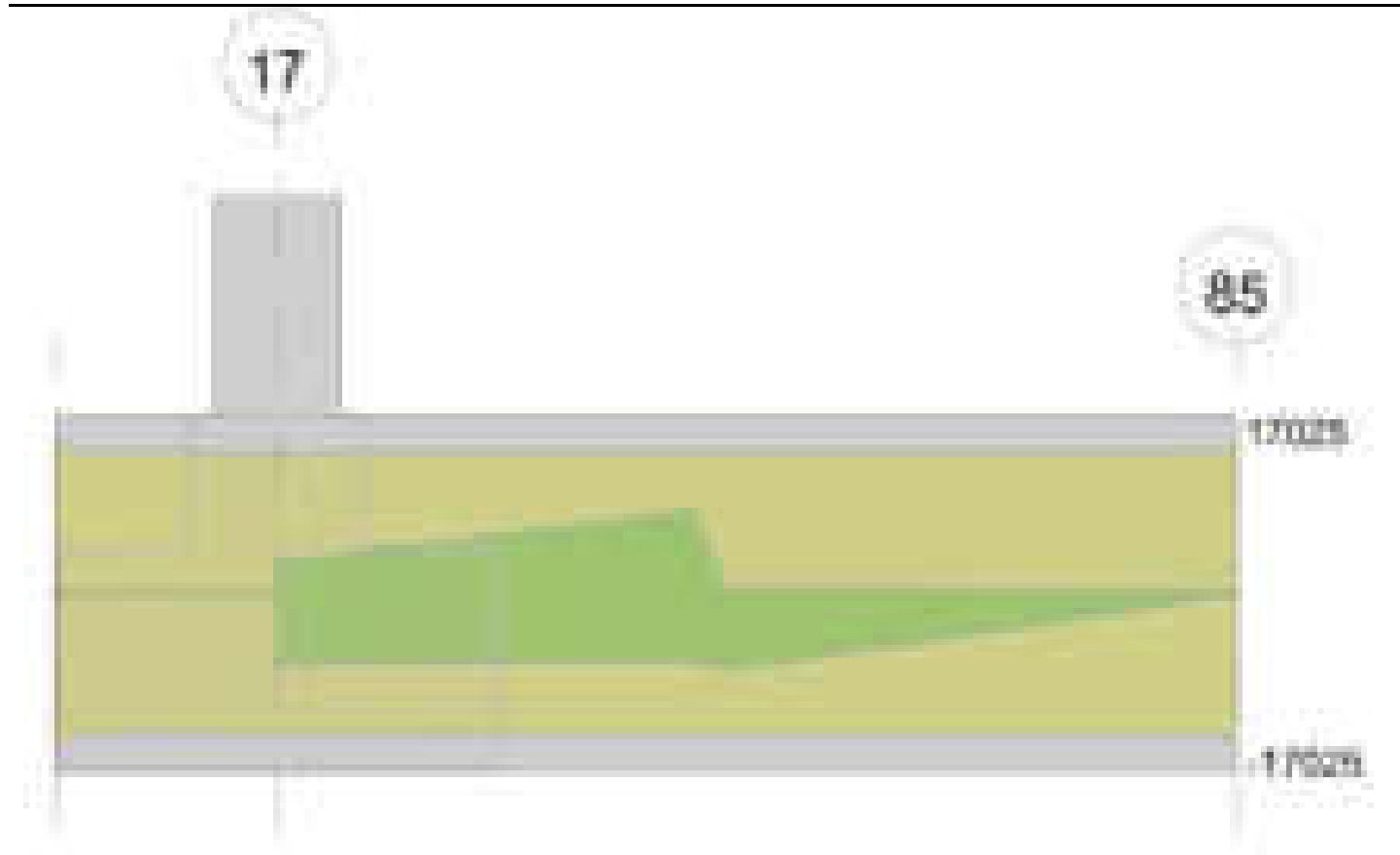


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 17 - 85, sezione TR (30+30+40)x80, aste 632, 631

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 209703 | SLU 2 | 183897 | 3480540 | 0.083 | 18.93 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 163457 | SLU 2 | 163457 | 3480540 | 0.083 | 21.29 | | | | | | | Si |
| 108 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 336049 | SLU 2 | 382260 | 3480540 | 0.083 | 9.11 | | | | | | | Si |
| 216 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 1 | 32946 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 2 | 0 | 0 | 0 | + | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 513615 | SLV 14 | 488690 | 3330440 | 0.218 | 6.82 | -186919 | SLV 3 | -186919 | -3339137 | 0.218 | 17.86 | Si |
| 14 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 439064 | SLV 14 | 439064 | 3330440 | 0.218 | 7.59 | -169823 | SLV 3 | -196459 | -3339137 | 0.218 | 17 | Si |
| 108 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 456713 | SLV 8 | 685974 | 3330440 | 0.218 | 4.86 | -36757 | SLV 9 | -490783 | -3339137 | 0.218 | 6.8 | Si |
| 216 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 2 | 45783 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 15 | -4432 | 0 | 0 | 0 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 326209 | SLD 14 | 306046 | 3330440 | 0.218 | 10.88 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 276867 | SLD 14 | 276867 | 3330440 | 0.218 | 12.03 | -7626 | SLD 3 | -40742 | -3339137 | 0.218 | 81.96 | Si |
| 108 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 322838 | SLD 8 | 367052 | 3330440 | 0.218 | 9.07 | 97119 | SLD 9 | -171861 | -3339137 | 0.218 | 19.43 | Si |
| 216 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLD 14 | 32160 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLD 3 | 0 | 0 | 0 | + | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|----------------------|----------|
| 0 | 0.06 | 12.44 | 0 | -3695 | SLU 2 | -3695 | -12502 | -110892 | -15929 | -15929 | 1 | 4.31 | Si |
| 14 | 0.06 | 12.44 | 0 | -2920 | SLU 2 | -2920 | -12502 | -110892 | -15929 | -15929 | 1 | 5.46 | Si |
| 101 | 0.06 | 12.44 | 0 | -6608 | SLU 2 | -6608 | -12502 | -110892 | -15929 | -15929 | 1 | 2.41 | Si |
| 108 | 0.06 | 12.44 | 0 | -6199 | SLU 2 | -6199 | -12502 | -110892 | -15929 | -15929 | 1 | 2.57 | Si |
| 216 | 0.06 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | -11090 | -118524 | -17025 | -17025 | 1 | 652963356 66505.9 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|----------------------|----------|
| 0 | 0.06 | 12.44 | 0 | 3650 | SLV 8 | 3650 | 12502 | 110892 | 15929 | 15929 | 1 | 4.36 | Si |
| 0 | 0.06 | 12.44 | 0 | -8227 | SLV 9 | -8227 | -12502 | -110892 | -15929 | -15929 | 1 | 1.94 | Si |
| 14 | 0.06 | 12.44 | 0 | 4467 | SLV 8 | 4467 | 12502 | 110892 | 15929 | 15929 | 1 | 3.57 | Si |
| 14 | 0.06 | 12.44 | 0 | -8107 | SLV 9 | -8107 | -12502 | -110892 | -15929 | -15929 | 1 | 1.96 | Si |
| 94 | 0.06 | 12.44 | 0 | 9560 | SLV 8 | 9560 | 12502 | 110892 | 15929 | 15929 | 1 | 1.67 | Si |
| 94 | 0.06 | 12.44 | 0 | -7743 | SLV 9 | -7743 | -12502 | -110892 | -15929 | -15929 | 1 | 2.06 | Si |
| 108 | 0.06 | 12.44 | 0 | 563 | SLV 9 | 563 | 12502 | 110892 | 15929 | 15929 | 1 | 28.29 | Si |
| 108 | 0.06 | 12.44 | 0 | -8285 | SLV 8 | -8285 | -12502 | -110892 | -15929 | -15929 | 1 | 1.92 | Si |
| 216 | 0.06 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 11090 | 118524 | 17025 | 17025 | 1 | 513302355 49296.9 | Si |
| 216 | 0.06 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | -11090 | -118524 | -17025 | -17025 | 1 | 270630723 24510.2 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|---------------------|----------|
| 0 | 0.06 | 12.44 | 0 | 432 | SLD 8 | 432 | 12502 | 110892 | 15929 | 15929 | 1 | 36.83 | Si |
| 0 | 0.06 | 12.44 | 0 | -5010 | SLD 9 | -5010 | -12502 | -110892 | -15929 | -15929 | 1 | 3.18 | Si |
| 14 | 0.06 | 12.44 | 0 | 1059 | SLD 8 | 1059 | 12502 | 110892 | 15929 | 15929 | 1 | 15.03 | Si |
| 14 | 0.06 | 12.44 | 0 | -4700 | SLD 9 | -4700 | -12502 | -110892 | -15929 | -15929 | 1 | 3.39 | Si |
| 101 | 0.06 | 12.44 | 0 | -6258 | SLD 8 | -6258 | -12502 | -110892 | -15929 | -15929 | 1 | 2.55 | Si |
| 108 | 0.06 | 12.44 | 0 | -5885 | SLD 8 | -5885 | -12502 | -110892 | -15929 | -15929 | 1 | 2.71 | Si |
| 216 | 0.06 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 11090 | 118524 | 17025 | 17025 | 1 | 253120626 879748 | Si |
| 216 | 0.06 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | -11090 | -118524 | -17025 | -17025 | 1 | 466859726 14936 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|-----|----------|------|----------|------------------|-------|--------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 154349 | 1 | 135824 | 2 | 174.3 | 21.4 | 3600 | 165918 | 1 | 151327 | 2.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 121159 | 1 | 121159 | 1.8 | 174.3 | 19.1 | 3600 | 139660 | 1 | 139660 | 2.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 108 | 243597 | 1 | 277067 | 4.1 | 174.3 | 43.7 | 3600 | 209978 | 2 | 238751 | 3.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 216 | 0 | 1 | 0 | 0 | 174.3 | 0 | 3600 | 0 | 2 | 0 | 0 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 17 - 85, sezione TR (30+30+40)x80, aste 632, 631

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 291 | SLV 8 | 0.099 | 5235 | 19 | SLV 8 | 203 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 297 | SLV 8 | 0.099 | 5235 | 20 | SLV 8 | 203 | Si |
| 108 | 46 | 0.03 | 338 | SLV 8 | 0.099 | 5235 | 23 | SLV 8 | 203 | Si |
| 216 | 46 | 0.03 | 378 | SLV 8 | 0.099 | 5235 | 25 | SLV 8 | 203 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|-----|------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| 0 | 46 | 0.0302 | 192 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 6.9 | 3600 | 164 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0302 | 193 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7 | 3600 | 165 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 108 | 46 | 0.0302 | 198 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.1 | 3600 | 171 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 216 | 46 | 0.0302 | 202 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.3 | 3600 | 177 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|----------|--------|--------|-------|------|------|-----|-------|--------|-------|----------|
| 632, 631 | 216 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 27946 | -16621 | 1.68 | Si |
| 632, 631 | 216 | 100 | SLV 9 | SIS | LT | 2.3 | 0 | -2945 | 0 | No |
| 632, 631 | 216 | 100 | SLD 8 | SIS | LT | 2.3 | 6921 | -14560 | 0.48 | No |

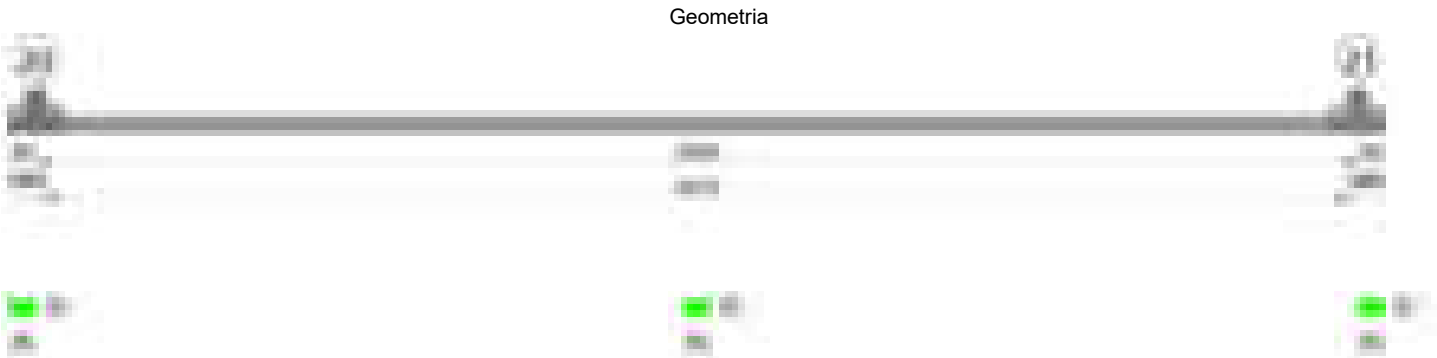
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|------|---------|----|------|------|
| 430 | 5267 | -16621 | -265396 | 33322 | 1 | 18 | 2 | -16 | 68 | 212 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 2003 | -7147 | -2945 | 439914 | 58173 | 34 | -68 | 20 | 149 | -199 | 177 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -659 | 7811 | -14560 | -428521 | 4293 | -3 | 28 | 0 | -29 | 41 | 216 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.21 | 1.22 | 0.87 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.52 | 0.5 | 0.36 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 26 | 39 | 35 | 1.12 | 1.13 | 0.92 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.25 | 0.22 | 0.12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 20-21



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

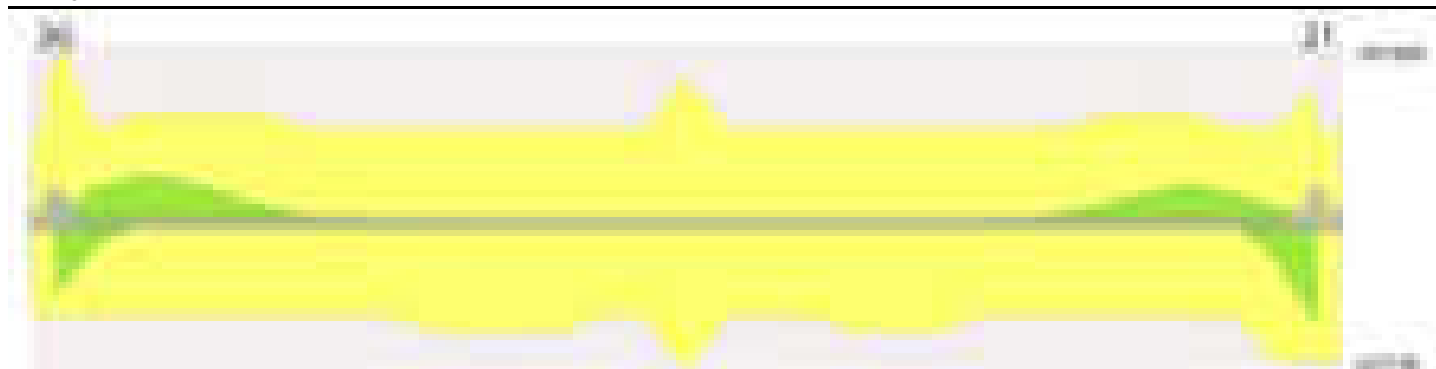


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

**Output campate**

Campata 2 tra i fili 20 - 21, sezione R 50x30, aste 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|
| 0 | 5.42 | 5 | 3.08 | 5 | 136840 | SLU 2 | 109944 | 327632 | 0.151 | 2.98 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5 | 3.08 | 5 | 86282 | SLU 2 | 86282 | 328524 | 0.154 | 3.81 | | | | | | | Si |
| 1250 | 4.39 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -373 | SLU 2 | -373 | -432988 | 0.159 | 1161.45 | Si |
| 2486 | 4.39 | 5 | 4.62 | 5 | 236435 | SLU 2 | 236435 | 450712 | 0.159 | 1.91 | | | | | | | Si |
| 2500 | 3.08 | 5 | 4.62 | 5 | 297912 | SLU 2 | 265608 | 448549 | 0.152 | 1.69 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|---------|----------|
| 0 | 5.42 | 5 | 3.08 | 5 | 230903 | SLV 8 | 208931 | 279199 | 0.19 | 1.34 | -6771 | SLV 9 | -6771 | -477185 | 0.242 | 70.48 | Si |
| 14 | 6.08 | 5 | 3.08 | 5 | 190545 | SLV 8 | 190545 | 279259 | 0.19 | 1.47 | -32244 | SLV 9 | -43891 | -531600 | 0.255 | 12.11 | Si |
| 1250 | 4.39 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -246 | SLV 10 | -252 | -390459 | 0.219 | 1548.06 | Si |
| 2486 | 4.39 | 5 | 4.62 | 5 | 269245 | SLV 9 | 269245 | 409712 | 0.225 | 1.52 | | | | | | | Si |
| 2500 | 3.08 | 5 | 4.62 | 5 | 321810 | SLV 9 | 294429 | 409960 | 0.225 | 1.39 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|---------|----------|
| 0 | 5.42 | 5 | 3.08 | 5 | 166755 | SLD 8 | 147206 | 279199 | 0.19 | 1.9 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5 | 3.08 | 5 | 130384 | SLD 8 | 130384 | 279259 | 0.19 | 2.14 | | | | | | | Si |
| 1250 | 4.39 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -230 | SLD 10 | -230 | -390459 | 0.219 | 1697.15 | Si |
| 2486 | 4.39 | 5 | 4.62 | 5 | 209933 | SLD 9 | 209933 | 409712 | 0.225 | 1.95 | | | | | | | Si |
| 2500 | 3.08 | 5 | 4.62 | 5 | 256541 | SLD 9 | 232160 | 409960 | 0.225 | 1.77 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.08 | 3.08 | 0 | -3853 | SLU 2 | -3853 | -6148 | -46298 | -7081 | -7081 | 1 | 1.84 | Si |
| 14 | 0.075 | 3.08 | 0 | -3380 | SLU 2 | -3380 | -6148 | -46298 | -6621 | -6621 | 1 | 1.96 | Si |
| 1250 | 0.075 | 4.39 | 0 | 1 | SLU 2 | 1 | 6163 | 46298 | 6621 | 6621 | 1 | 6037.56 | Si |
| 2486 | 0.075 | 4.62 | 0 | 4168 | SLU 2 | 4168 | 6268 | 46298 | 6621 | 6621 | 1 | 1.59 | Si |
| 2500 | 0.08 | 4.62 | 0 | 4625 | SLU 2 | 4625 | 6268 | 46298 | 7081 | 7081 | 1 | 1.53 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.08 | 3.08 | 0 | -3047 | SLV 11 | -3047 | -6148 | -46298 | -7081 | -7081 | 1 | 2.32 | Si |
| 14 | 0.075 | 3.08 | 0 | -2763 | SLV 11 | -2763 | -6148 | -46298 | -6621 | -6621 | 1 | 2.4 | Si |
| 1250 | 0.075 | 4.39 | 0 | 2 | SLV 9 | 2 | 6163 | 46298 | 6621 | 6621 | 1 | 2976.64 | Si |
| 1250 | 0.075 | 4.39 | 0 | -1 | SLV 8 | -1 | -6163 | -46298 | -6621 | -6621 | 1 | 6565.14 | Si |
| 2486 | 0.075 | 4.62 | 0 | 3598 | SLV 9 | 3598 | 6268 | 46298 | 6621 | 6621 | 1 | 1.84 | Si |
| 2500 | 0.08 | 4.62 | 0 | 3930 | SLV 9 | 3930 | 6268 | 46298 | 7081 | 7081 | 1 | 1.8 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|----------|----------|
| 0 | 0.08 | 3.08 | 0 | -2752 | SLD 11 | -2752 | -6148 | -46298 | -7081 | -7081 | 1 | 2.57 | Si |
| 14 | 0.075 | 3.08 | 0 | -2466 | SLD 11 | -2466 | -6148 | -46298 | -6621 | -6621 | 1 | 2.68 | Si |
| 1250 | 0.075 | 4.39 | 0 | 1 | SLD 9 | 1 | 6163 | 46298 | 6621 | 6621 | 1 | 4905.2 | Si |
| 1250 | 0.075 | 4.39 | 0 | 0 | SLD 8 | 0 | -6163 | -46298 | -6621 | -6621 | 1 | 49416.15 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|------|---|------|-------|------|------|-------|------|------|---|------|----|
| 2486 | 0.075 | 4.62 | 0 | 3175 | SLD 9 | 3175 | 6268 | 46298 | 6621 | 6621 | 1 | 2.09 | Si |
| 2500 | 0.08 | 4.62 | 0 | 3495 | SLD 9 | 3495 | 6268 | 46298 | 7081 | 7081 | 1 | 2.03 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|------|--------|-------|--------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|--------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 102961 | 1 | 83338 | 9.8 | 174.3 | 152 | 3600 | 112066 | 2 | 94625 | 11.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 66057 | 1 | 66057 | 7.7 | 174.3 | 120 | 3600 | 79151 | 2 | 79151 | 9.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 1250 | -269 | 1 | -269 | 0 | 174.3 | 0.5 | 3600 | -216 | 2 | -216 | 0 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 2486 | 175115 | 1 | 175115 | 20.9 | 174.3 | 312.2 | 3600 | 159822 | 2 | 159822 | 19.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 2500 | 220646 | 1 | 196721 | 24 | 174.3 | 353.5 | 3600 | 201376 | 2 | 179541 | 21.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401 | | | | 2500 | 50 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 227632 | -20666 | 11.01 | Si |
| 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401 | | | | 2500 | 50 | SLV 13 | SIS | LT | 2.3 | 140889 | -15703 | 8.97 | Si |
| 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401 | | | | 2500 | 50 | SLD 13 | SIS | LT | 2.3 | 184930 | -15314 | 12.08 | Si |

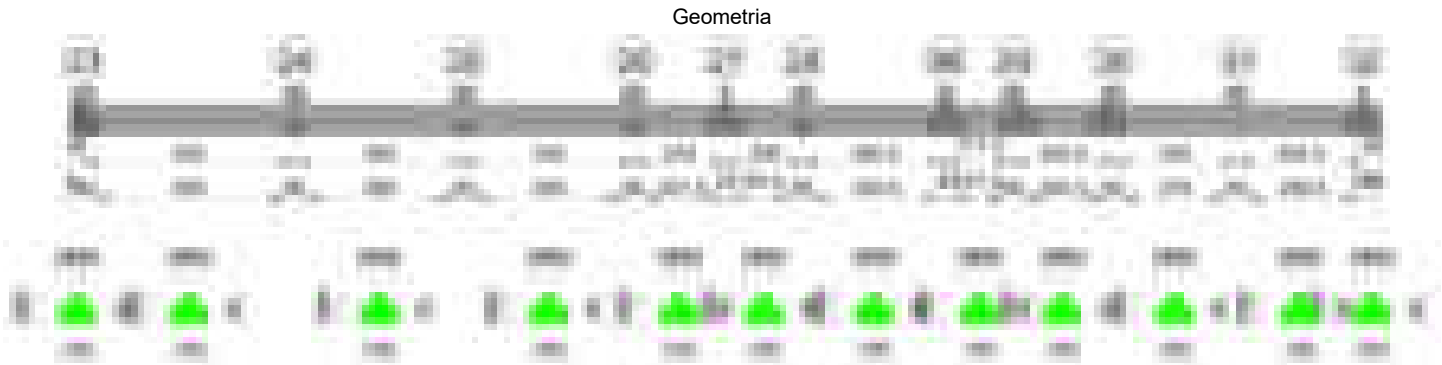
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|--------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -341 | -97 | -20666 | 3369 | 784481 | 0 | 0 | 38 | 0 | 50 | 2424 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -217 | -1309 | -15703 | 71613 | 1463822 | 0 | -5 | 93 | 5 | 41 | 2314 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -172 | -598 | -15314 | 32127 | 1041061 | 0 | -2 | 68 | 2 | 46 | 2364 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.01 | 1.01 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.01 | 1.01 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.87 | 0.86 | 0.8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.01 | 1.01 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.94 | 0.93 | 0.91 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 23-32



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

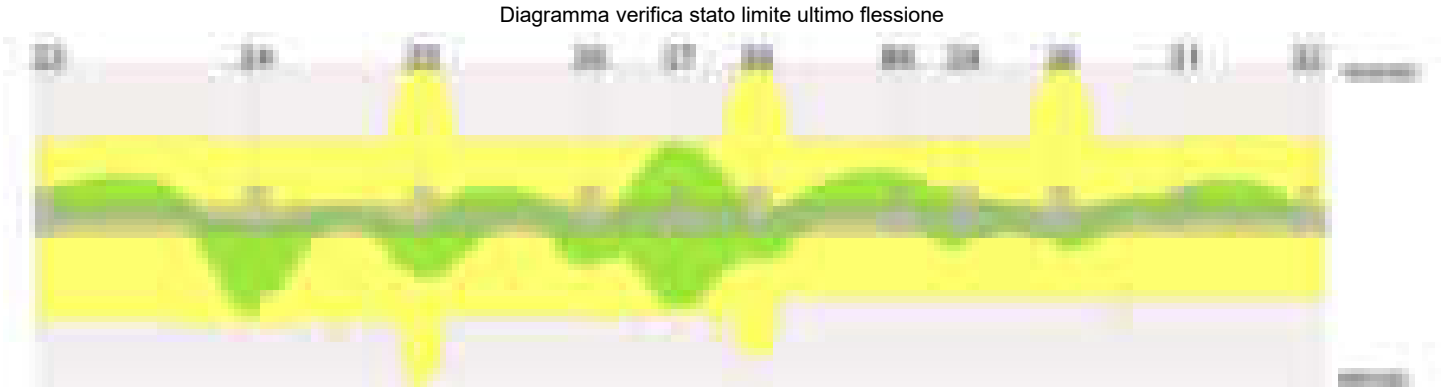


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 23 - 24, sezione TR (30+30+40)x80, aste 199, 198, 197, 196

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-----|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | | | | | | | -405152 | SLU 2 | -405152 | -3499387 | 0.083 | 8.64 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | | | | | | | -785911 | SLU 2 | -1137724 | -3499387 | 0.083 | 3.08 | Si |
| 280 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | | | | | | | -1446030 | SLU 2 | -1640678 | -3499387 | 0.083 | 2.13 | Si |
| 530 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 3687517 | SLU 2 | 3687517 | 4490825 | 0.1 | 1.22 | | | | | | | Si |
| 560 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 4816362 | SLU 2 | 4221674 | 4490825 | 0.1 | 1.06 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 501999 | SLV 8 | 351743 | 4286493 | 0.249 | 12.19 | -962625 | SLV 9 | -962625 | -3363094 | 0.214 | 3.49 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 224958 | SLV 8 | 224958 | 4286493 | 0.249 | 19.05 | -1187306 | SLV 9 | -1380100 | -3363094 | 0.214 | 2.44 | Si |
| 280 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | | | | | | | -1188151 | SLV 9 | -1388729 | -3363094 | 0.214 | 2.42 | Si |
| 530 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 2799493 | SLV 9 | 2799493 | 4286493 | 0.249 | 1.53 | | | | | | | Si |
| 560 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 3620630 | SLV 9 | 3190059 | 4286493 | 0.249 | 1.34 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 107470 | SLD 8 | 51645 | 4286493 | 0.249 | 83 | -568096 | SLD 9 | -568096 | -3363094 | 0.214 | 5.92 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | | | | | | | -806755 | SLD 9 | -1020600 | -3363094 | 0.214 | 3.3 | Si |
| 280 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | | | | | | | -1052577 | SLD 9 | -1210598 | -3363094 | 0.214 | 2.78 | Si |
| 530 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 2541448 | SLD 9 | 2541448 | 4286493 | 0.249 | 1.69 | | | | | | | Si |
| 560 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 3306534 | SLD 9 | 2904406 | 4286493 | 0.249 | 1.48 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.087 | 12.57 | 0 | -13703 | SLU 2 | -13703 | -12515 | -110375 | -22896 | -22896 | 1 | 1.67 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.57 | 0 | -11689 | SLU 2 | -11689 | -12515 | -110375 | -18733 | -18733 | 1 | 1.6 | Si |
| 280 | 0.097 | 12.57 | 0 | 7352 | SLU 2 | 7352 | 12515 | 110375 | 25455 | 25455 | 1 | 3.46 | Si |
| 530 | 0.143 | 16.21 | 0 | 35610 | SLU 2 | 35610 | 13645 | 110728 | 37586 | 37586 | 1 | 1.06 | Si |
| 560 | 0.143 | 16.21 | 0 | 39681 | SLU 2 | 39681 | 13645 | 110728 | 37586 | 37586 | 1 | 0.95 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.087 | 16.21 | 0 | -9921 | SLV 11 | -9921 | -13645 | -110728 | -22969 | -22969 | 1 | 2.32 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.57 | 0 | -8825 | SLV 11 | -8825 | -12515 | -110375 | -18733 | -18733 | 1 | 2.12 | Si |
| 280 | 0.097 | 12.57 | 0 | 7041 | SLV 9 | 7041 | 12515 | 110375 | 25455 | 25455 | 1 | 3.62 | Si |
| 530 | 0.143 | 16.21 | 0 | 26038 | SLV 9 | 26038 | 13645 | 110728 | 37586 | 37586 | 1 | 1.44 | Si |
| 560 | 0.143 | 16.21 | 0 | 28728 | SLV 9 | 28728 | 13645 | 110728 | 37586 | 37586 | 1 | 1.31 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.087 | 12.57 | 0 | -9439 | SLD 11 | -9439 | -12515 | -110375 | -22896 | -22896 | 1 | 2.43 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.57 | 0 | -8223 | SLD 11 | -8223 | -12515 | -110375 | -18733 | -18733 | 1 | 2.28 | Si |
| 280 | 0.097 | 12.57 | 0 | 5735 | SLD 9 | 5735 | 12515 | 110375 | 25455 | 25455 | 1 | 4.44 | Si |
| 530 | 0.143 | 16.21 | 0 | 24197 | SLD 9 | 24197 | 13645 | 110728 | 37586 | 37586 | 1 | 1.55 | Si |
| 560 | 0.143 | 16.21 | 0 | 26831 | SLD 9 | 26831 | 13645 | 110728 | 37586 | 37586 | 1 | 1.4 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -287369 | 1 | -287369 | 3 | 174.3 | 63.6 | 3600 | -230313 | 2 | -230313 | 2.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | -567507 | 1 | -826433 | 8.5 | 174.3 | 182.8 | 3600 | -481174 | 2 | -713257 | 7.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 280 | -1059421 | 1 | -1200680 | 12.4 | 174.3 | 265.6 | 3600 | -937127 | 2 | -1058819 | 10.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 530 | 2680812 | 1 | 2680812 | 39.5 | 174.3 | 414.7 | 3600 | 2322133 | 2 | 2322133 | 34.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 560 | 3503518 | 1 | 3070109 | 77.8 | 174.3 | 2794.8 | 3600 | 3039665 | 2 | 2661665 | 67.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 560 | inferiore | 34.7 | 0.00081 | 0.0282 | 1 | 34.7 | 0.00086 | 0.0298 | 1 | 34.7 | 0.00071 | 0.0245 | 2 | Si |

Campata 3 tra i fili 24 - 25, sezione TR (30+30+40)x80, aste 195, 194, 193

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 4030210 | SLU 2 | 3509033 | 4490825 | 0.1 | 1.28 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 3050417 | SLU 2 | 3050417 | 4490825 | 0.1 | 1.47 | | | | | | | Si |
| 225 | 12.57 | 5.5 | 19.96 | 5.3 | | | | | | | -197549 | SLU 2 | -219993 | -3495813 | 0.08 | 15.89 | Si |
| 420 | 25.13 | 5.5 | 25.45 | 5.2 | 2078683 | SLU 2 | 2078683 | 6993281 | 0.108 | 3.36 | | | | | | | Si |
| 450 | 25.13 | 5.5 | 25.45 | 5.2 | 2925152 | SLU 2 | 2468856 | 6993281 | 0.108 | 2.83 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 3100843 | SLV 12 | 2744130 | 4286493 | 0.249 | 1.56 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 2442331 | SLV 11 | 2442331 | 4286493 | 0.249 | 1.76 | | | | | | | Si |
| 225 | 12.57 | 5.5 | 19.96 | 5.3 | 157593 | SLV 11 | 301347 | 5226483 | 0.276 | 17.34 | -454258 | SLV 6 | -454258 | -3371317 | 0.208 | 7.42 | Si |
| 420 | 25.13 | 5.5 | 25.45 | 5.2 | 1763614 | SLV 13 | 1763614 | 6674962 | 0.287 | 3.78 | | | | | | | Si |
| 450 | 25.13 | 5.5 | 25.45 | 5.2 | 2362828 | SLV 13 | 2047366 | 6674962 | 0.287 | 3.26 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 2795264 | SLD 12 | 2452642 | 4286493 | 0.249 | 1.75 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 16.21 | 5.3 | 2156610 | SLD 11 | 2156610 | 4286493 | 0.249 | 1.99 | | | | | | | Si |
| 225 | 12.57 | 5.5 | 19.96 | 5.3 | -7995 | SLD 11 | 117279 | 5226483 | 0.276 | 44.56 | -288670 | SLD 6 | -295447 | -3371317 | 0.208 | 11.41 | Si |
| 420 | 25.13 | 5.5 | 25.45 | 5.2 | 1506450 | SLD 13 | 1506450 | 6674962 | 0.287 | 4.43 | | | | | | | Si |
| 450 | 25.13 | 5.5 | 25.45 | 5.2 | 2073113 | SLD 13 | 1771086 | 6674962 | 0.287 | 3.77 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 16.21 | 0 | -34731 | SLU 2 | -34731 | -13645 | -110728 | -37586 | -37586 | 1 | 1.08 | Si |
| 30 | 0.129 | 16.21 | 0 | -30574 | SLU 2 | -30574 | -13645 | -110728 | -33827 | -33827 | 1 | 1.11 | Si |
| 225 | 0.068 | 12.57 | 0 | -2586 | SLU 2 | -2586 | -12515 | -110375 | -17919 | -17919 | 1 | 6.93 | Si |
| 420 | 0.1 | 16.21 | 0 | 26012 | SLU 2 | 26012 | 13647 | 110761 | 26318 | 26318 | 1 | 1.01 | Si |
| 435 | 0.1 | 16.21 | 0 | 28217 | SLU 2 | 28217 | 13647 | 110761 | 26318 | 26318 | 1 | 0.93 | Si |
| 450 | 0.114 | 16.21 | 0 | 30417 | SLU 2 | 30417 | 13647 | 110761 | 30078 | 30078 | 1 | 0.99 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 16.21 | 0 | -23356 | SLV 8 | -23356 | -13645 | -110728 | -37586 | -37586 | 1 | 1.61 | Si |
| 30 | 0.129 | 16.21 | 0 | -20806 | SLV 8 | -20806 | -13645 | -110728 | -33827 | -33827 | 1 | 1.63 | Si |
| 225 | 0.068 | 12.57 | 0 | 328 | SLV 9 | 328 | 12515 | 110375 | 17919 | 17919 | 1 | 54.57 | Si |
| 225 | 0.068 | 16.21 | 0 | -3573 | SLV 8 | -3573 | -13646 | -110745 | -17979 | -17979 | 1 | 5.03 | Si |
| 420 | 0.1 | 16.21 | 0 | 19505 | SLV 9 | 19505 | 13647 | 110761 | 26318 | 26318 | 1 | 1.35 | Si |
| 435 | 0.1 | 16.21 | 0 | 21014 | SLV 9 | 21014 | 13647 | 110761 | 26318 | 26318 | 1 | 1.25 | Si |
| 450 | 0.114 | 16.21 | 0 | 22525 | SLV 9 | 22525 | 13647 | 110761 | 30078 | 30078 | 1 | 1.34 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 16.21 | 0 | -22643 | SLD 8 | -22643 | -13645 | -110728 | -37586 | -37586 | 1 | 1.66 | Si |
| 30 | 0.129 | 16.21 | 0 | -20044 | SLD 8 | -20044 | -13645 | -110728 | -33827 | -33827 | 1 | 1.69 | Si |
| 225 | 0.068 | 12.57 | 0 | -2517 | SLD 8 | -2517 | -12515 | -110375 | -17919 | -17919 | 1 | 7.12 | Si |
| 420 | 0.1 | 16.21 | 0 | 17925 | SLD 9 | 17925 | 13647 | 110761 | 26318 | 26318 | 1 | 1.47 | Si |
| 435 | 0.1 | 16.21 | 0 | 19379 | SLD 9 | 19379 | 13647 | 110761 | 26318 | 26318 | 1 | 1.36 | Si |
| 450 | 0.114 | 16.21 | 0 | 20832 | SLD 9 | 20832 | 13647 | 110761 | 30078 | 30078 | 1 | 1.44 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 2928624 | 1 | 2548952 | 37.6 | 174.3 | 394.3 | 3600 | 2532180 | 2 | 2201482 | 32.5 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 30 | 2214869 | 1 | 2214869 | 32.7 | 174.3 | 342.6 | 3600 | 1910526 | 2 | 1910526 | 28.2 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 225 | -150662 | 1 | -166929 | 1.7 | 174.3 | 36.6 | 3600 | -148332 | 2 | -162280 | 1.6 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 420 | 1509693 | 1 | 1509693 | 19.4 | 174.3 | 209.4 | 3600 | 1303441 | 2 | 1303441 | 16.7 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 450 | 2126991 | 1 | 1794227 | 23 | 174.3 | 248.9 | 3600 | 1842797 | 2 | 1552037 | 19.9 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 25 - 26, sezione TR (30+30+40)x80, aste 192, 191, 190

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 25.45 | 5.2 | 2873071 | SLU 2 | 2380732 | 6993281 | 0.108 | 2.94 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 25.45 | 5.2 | 1953986 | SLU 2 | 1953986 | 6993281 | 0.108 | 3.58 | | | | | | | Si |
| 60 | 21.12 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1165715 | SLU 2 | 1953986 | 4273864 | 0.088 | 2.19 | | | | | | | Si |
| 225 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -901991 | SLU 2 | -905651 | -3495831 | 0.082 | 3.86 | Si |
| 420 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1354092 | SLU 2 | 1354092 | 4273654 | 0.097 | 3.16 | | | | | | | Si |
| 450 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 2138165 | SLU 2 | 1717397 | 4273654 | 0.097 | 2.49 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 25.45 | 5.2 | 2917964 | SLV 11 | 2583326 | 6674962 | 0.287 | 2.58 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 25.45 | 5.2 | 2298246 | SLV 11 | 2298246 | 6674962 | 0.287 | 2.9 | 97574 | SLV 6 | -409026 | -6589382 | 0.285 | 16.11 | Si |
| 60 | 21.12 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1754729 | SLV 11 | 2298246 | 4115860 | 0.229 | 1.79 | -361909 | SLV 6 | -766045 | -5524949 | 0.278 | 7.21 | Si |
| 225 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 15963 | SLV 11 | 212460 | 4087889 | 0.242 | 19.24 | -1235280 | SLV 6 | -1288121 | -3362070 | 0.215 | 2.61 | Si |
| 420 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1768532 | SLV 6 | 1768532 | 4087889 | 0.242 | 2.31 | -9598 | SLV 11 | -193267 | -3362070 | 0.215 | 17.4 | Si |
| 450 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 2617278 | SLV 6 | 2173355 | 4087889 | 0.242 | 1.88 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 25.45 | 5.2 | 2307324 | SLD 11 | 1983788 | 6674962 | 0.287 | 3.36 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 25.45 | 5.2 | 1705848 | SLD 11 | 1705848 | 6674962 | 0.287 | 3.91 | | | | | | | Si |
| 60 | 21.12 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1184484 | SLD 11 | 1705848 | 4115860 | 0.229 | 2.41 | 208335 | SLD 6 | -226322 | -5524949 | 0.278 | 24.41 | Si |
| 225 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -895882 | SLD 6 | -903113 | -3362070 | 0.215 | 3.72 | Si |
| 420 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1290944 | SLD 6 | 1290944 | 4087889 | 0.242 | 3.17 | | | | | | | Si |
| 450 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1959540 | SLD 6 | 1605790 | 4087889 | 0.242 | 2.55 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|---|-------|----|
| 0 | 0.114 | 15.39 | 0 | -32828 | SLU 2 | -32828 | -13414 | -110761 | -30078 | -30078 | 1 | 0.92 | Si |
| 30 | 0.114 | 15.39 | 0 | -28450 | SLU 2 | -28450 | -13414 | -110761 | -30078 | -30078 | 1 | 1.06 | Si |
| 225 | 0.061 | 12.57 | 0 | -1245 | SLU 2 | -1245 | -12515 | -110375 | -16127 | -16127 | 1 | 12.96 | Si |
| 420 | 0.114 | 15.39 | 0 | 24220 | SLU 2 | 24220 | 13417 | 110820 | 30094 | 30094 | 1 | 1.24 | Si |
| 450 | 0.114 | 15.39 | 0 | 28047 | SLU 2 | 28047 | 13417 | 110820 | 30094 | 30094 | 1 | 1.07 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 15.39 | 0 | -23148 | SLV 4 | -23148 | -13414 | -110761 | -30078 | -30078 | 1 | 1.3 | Si |
| 30 | 0.114 | 15.39 | 0 | -20345 | SLV 4 | -20345 | -13414 | -110761 | -30078 | -30078 | 1 | 1.48 | Si |
| 225 | 0.061 | 12.57 | 0 | 3836 | SLV 6 | 3836 | 12515 | 110375 | 16127 | 16127 | 1 | 4.2 | Si |
| 225 | 0.061 | 15.39 | 0 | -5164 | SLV 11 | -5164 | -13417 | -110820 | -16192 | -16192 | 1 | 3.14 | Si |
| 420 | 0.114 | 15.39 | 0 | 26988 | SLV 6 | 26988 | 13417 | 110820 | 30094 | 30094 | 1 | 1.12 | Si |
| 450 | 0.114 | 15.39 | 0 | 30898 | SLV 6 | 30898 | 13417 | 110820 | 30094 | 30094 | 1 | 0.97 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 15.39 | 0 | -21905 | SLD 4 | -21905 | -13414 | -110761 | -30078 | -30078 | 1 | 1.37 | Si |
| 30 | 0.114 | 15.39 | 0 | -19112 | SLD 4 | -19112 | -13414 | -110761 | -30078 | -30078 | 1 | 1.57 | Si |
| 225 | 0.061 | 12.57 | 0 | 1418 | SLD 6 | 1418 | 12515 | 110375 | 16127 | 16127 | 1 | 11.37 | Si |
| 225 | 0.061 | 12.57 | 0 | -2746 | SLD 11 | -2746 | -12515 | -110375 | -16127 | -16127 | 1 | 5.87 | Si |
| 420 | 0.114 | 15.39 | 0 | 20990 | SLD 6 | 20990 | 13417 | 110820 | 30094 | 30094 | 1 | 1.43 | Si |
| 450 | 0.114 | 15.39 | 0 | 24139 | SLD 6 | 24139 | 13417 | 110820 | 30094 | 30094 | 1 | 1.25 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|---------|------------------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 2081251 | 1 | 1722263 | 22.1 | 174.3 | 238.9 | 3600 | 1782935 | 2 | 1469488 | 18.9 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 30 | 1411133 | 1 | 1411133 | 18.1 | 174.3 | 195.7 | 3600 | 1197910 | 2 | 1197910 | 15.4 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 225 | -668251 | 1 | -670329 | 6.9 | 174.3 | 148.5 | 3600 | -609659 | 2 | -609938 | 6.3 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 420 | 992096 | 1 | 992096 | 14.7 | 174.3 | 154.1 | 3600 | 879467 | 2 | 879467 | 13 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 450 | 1568079 | 1 | 1258982 | 18.6 | 174.3 | 195.6 | 3600 | 1393303 | 2 | 1117561 | 16.5 | 130.7 | 0 | + | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 26 - 27, sezione TR (30+30+40)x80, aste 189, 188

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|--------|-------|--------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 2344738 | SLU 2 | 1989185 | 4273654 | 0.097 | 2.15 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1690103 | SLU 2 | 1690103 | 4273654 | 0.097 | 2.53 | | | | | | | Si |
| 122 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 378729 | SLU 2 | 738240 | 4273654 | 0.097 | 5.79 | | | | | | | Si |
| 231 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 125476 | SLU 2 | 125476 | 4273654 | 0.097 | 34.06 | -17888 | SLU 1 | -48866 | -3495831 | 0.082 | 71.54 | Si |
| 244 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 182289 | SLU 2 | 149643 | 4273654 | 0.097 | 28.56 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1949636 | SLV 12 | 1583008 | 4087889 | 0.242 | 2.58 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1295931 | SLV 8 | 1295931 | 4087889 | 0.242 | 3.15 | | | | | | | Si |
| 122 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1474835 | SLV 6 | 1959988 | 4087889 | 0.242 | 2.09 | -894838 | SLV 11 | -1607259 | -3362070 | 0.215 | 2.09 | Si |
| 231 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 3638636 | SLV 6 | 3638636 | 4087889 | 0.242 | 1.12 | -3163027 | SLV 11 | -3163027 | -3362070 | 0.215 | 1.06 | Si |
| 244 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 3992548 | SLV 6 | 3810219 | 4087889 | 0.242 | 1.07 | -3414179 | SLV 11 | -3288918 | -3362070 | 0.215 | 1.02 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1689622 | SLD 12 | 1401386 | 4087889 | 0.242 | 2.92 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1169963 | SLD 8 | 1169963 | 4087889 | 0.242 | 3.49 | | | | | | | Si |
| 122 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 831694 | SLD 6 | 992796 | 4087889 | 0.242 | 4.12 | -251697 | SLD 11 | -640068 | -3362070 | 0.215 | 5.25 | Si |
| 231 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1795931 | SLD 6 | 1795931 | 4087889 | 0.242 | 2.28 | -1320321 | SLD 11 | -1320321 | -3362070 | 0.215 | 2.55 | Si |
| 244 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1986021 | SLD 6 | 1886975 | 4087889 | 0.242 | 2.17 | -1407652 | SLD 11 | -1365674 | -3362070 | 0.215 | 2.46 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 15.39 | 0 | -23727 | SLU 2 | -23727 | -13417 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.27 | Si |
| 30 | 0.109 | 15.39 | 0 | -19939 | SLU 2 | -19939 | -13417 | -110820 | -28830 | -28830 | 1 | 1.45 | Si |
| 122 | 0.109 | 15.39 | 0 | -8665 | SLU 2 | -8665 | -13417 | -110820 | -28830 | -28830 | 1 | 3.33 | Si |
| 231 | 0.109 | 15.39 | 0 | 3867 | SLU 2 | 3867 | 13417 | 110820 | 28830 | 28830 | 1 | 7.46 | Si |
| 244 | 0.109 | 15.39 | 0 | 5232 | SLU 2 | 5232 | 13417 | 110820 | 28830 | 28830 | 1 | 5.51 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 15.39 | 0 | -24800 | SLV 11 | -24800 | -13417 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.21 | Si |
| 30 | 0.109 | 15.39 | 0 | -23815 | SLV 11 | -23815 | -13417 | -110820 | -28830 | -28830 | 1 | 1.21 | Si |
| 122 | 0.109 | 15.39 | 0 | 12105 | SLV 6 | 12105 | 13417 | 110820 | 28830 | 28830 | 1 | 2.38 | Si |
| 122 | 0.109 | 12.57 | 0 | -21524 | SLV 11 | -21524 | -12515 | -110375 | -28714 | -28714 | 1 | 1.33 | Si |
| 231 | 0.109 | 15.39 | 0 | 27453 | SLV 6 | 27453 | 13417 | 110820 | 28830 | 28830 | 1 | 1.05 | Si |
| 231 | 0.109 | 12.57 | 0 | -20143 | SLV 11 | -20143 | -12515 | -110375 | -28714 | -28714 | 1 | 1.43 | Si |
| 244 | 0.109 | 15.39 | 0 | 29190 | SLV 6 | 29190 | 13417 | 110820 | 28830 | 28830 | 1 | 0.99 | Si |
| 244 | 0.109 | 12.57 | 0 | -20048 | SLV 11 | -20048 | -12515 | -110375 | -28714 | -28714 | 1 | 1.43 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 15.39 | 0 | -19315 | SLD 11 | -19315 | -13417 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.56 | Si |
| 8 | 0.109 | 15.39 | 0 | -18821 | SLD 11 | -18821 | -13417 | -110820 | -28830 | -28830 | 1 | 1.53 | Si |
| 30 | 0.109 | 15.39 | 0 | -17515 | SLD 11 | -17515 | -13417 | -110820 | -28830 | -28830 | 1 | 1.65 | Si |
| 122 | 0.109 | 15.39 | 0 | 3007 | SLD 6 | 3007 | 13417 | 110820 | 28830 | 28830 | 1 | 9.59 | Si |
| 122 | 0.109 | 12.57 | 0 | -12426 | SLD 11 | -12426 | -12515 | -110375 | -28714 | -28714 | 1 | 2.31 | Si |
| 231 | 0.109 | 15.39 | 0 | 14567 | SLD 6 | 14567 | 13417 | 110820 | 28830 | 28830 | 1 | 1.98 | Si |
| 231 | 0.109 | 12.57 | 0 | -7256 | SLD 11 | -7256 | -12515 | -110375 | -28714 | -28714 | 1 | 3.96 | Si |
| 244 | 0.109 | 15.39 | 0 | 15858 | SLD 6 | 15858 | 13417 | 110820 | 28830 | 28830 | 1 | 1.82 | Si |
| 244 | 0.109 | 12.57 | 0 | -6716 | SLD 11 | -6716 | -12515 | -110375 | -28714 | -28714 | 1 | 4.28 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|---|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1701353 | 1 | 1444013 | 21.3 | 174.3 | 224.3 | 3600 | 1465569 | 2 | 1246041 | 18.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------|---|---------|------|-------|-------|------|---------|---|---------|------|-------|---|----|----|
| 30 | 1228195 | 1 | 1228195 | 18.1 | 174.3 | 190.8 | 3600 | 1063636 | 2 | 1063636 | 15.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 122 | 289435 | 1 | 544339 | 8 | 174.3 | 84.6 | 3600 | 289998 | 2 | 493571 | 7.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 231 | 136230 | 1 | 136230 | 2 | 174.3 | 21.2 | 3600 | 248459 | 1 | 248459 | 3.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 244 | 182068 | 1 | 156014 | 2.3 | 174.3 | 24.2 | 3600 | 300361 | 1 | 271655 | 4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 6 tra i fili 27 - 28, sezione TR (30+30+40)x80, asta 187

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 244128 | SLU 2 | 212274 | 4273654 | 0.097 | 20.13 | | | | | | | Si |
| 13 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 188409 | SLU 2 | 188409 | 4273654 | 0.097 | 22.68 | 38337 | SLU 1 | -75 | -3495831 | 0.082 | 46706.65 | Si |
| 103 | 12.57 | 5.5 | 19.14 | 5.2 | 271850 | SLU 2 | 514067 | 5285593 | 0.112 | 10.28 | | | | | | | Si |
| 144 | 20.88 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 583618 | SLU 2 | 935866 | 4273848 | 0.088 | 4.57 | | | | | | | Si |
| 176 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 935866 | SLU 2 | 935866 | 5969910 | 0.099 | 6.38 | | | | | | | Si |
| 206 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 1352619 | SLU 2 | 1124023 | 5969910 | 0.099 | 5.31 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 3888331 | SLV 6 | 3732315 | 4087889 | 0.242 | 1.1 | -3239065 | SLV 11 | -3135806 | -3362070 | 0.215 | 1.07 | Si |
| 13 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 3586341 | SLV 6 | 3586341 | 4087889 | 0.242 | 1.14 | -3031858 | SLV 11 | -3031858 | -3362070 | 0.215 | 1.11 | Si |
| 103 | 12.57 | 5.5 | 19.14 | 5.2 | 2027140 | SLV 6 | 2479012 | 5031394 | 0.27 | 2.03 | -1503903 | SLV 11 | -2076852 | -3370571 | 0.209 | 1.62 | Si |
| 176 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 1537131 | SLV 6 | 1682034 | 5718529 | 0.265 | 3.4 | -234814 | SLV 11 | -823770 | -6562253 | 0.292 | 7.97 | Si |
| 206 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 1519079 | SLV 6 | 1500350 | 5718529 | 0.265 | 3.81 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1955898 | SLD 6 | 1870234 | 4087889 | 0.242 | 2.19 | -1306631 | SLD 11 | -1273725 | -3362070 | 0.215 | 2.64 | Si |
| 13 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1792074 | SLD 6 | 1792074 | 4087889 | 0.242 | 2.28 | -1237590 | SLD 11 | -1237590 | -3362070 | 0.215 | 2.72 | Si |
| 103 | 12.57 | 5.5 | 19.14 | 5.2 | 1070597 | SLD 6 | 1244364 | 5031394 | 0.27 | 4.04 | -547359 | SLD 11 | -842204 | -3370571 | 0.209 | 4 | Si |
| 176 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 1058006 | SLD 6 | 1058006 | 5718529 | 0.265 | 5.41 | 244311 | SLD 11 | -145461 | -6562253 | 0.292 | 45.11 | Si |
| 206 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 1189374 | SLD 6 | 1103548 | 5718529 | 0.265 | 5.18 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.109 | 15.39 | 0 | -5169 | SLU 2 | -5169 | -13417 | -110820 | -28830 | -28830 | 1 | 5.58 | Si |
| 13 | 0.092 | 15.39 | 0 | -3818 | SLU 2 | -3818 | -13417 | -110820 | -24104 | -24104 | 1 | 6.31 | Si |
| 103 | 0.092 | 15.39 | 0 | 5547 | SLU 2 | 5547 | 13417 | 110820 | 24104 | 24104 | 1 | 4.35 | Si |
| 176 | 0.092 | 19.14 | 0 | 12544 | SLU 2 | 12544 | 14420 | 110691 | 24076 | 24076 | 1 | 1.92 | Si |
| 199 | 0.092 | 15.39 | 0 | 14648 | SLU 2 | 14648 | 13410 | 110691 | 24076 | 24076 | 1 | 1.64 | Si |
| 206 | 0.1 | 15.39 | 0 | 15260 | SLU 2 | 15260 | 13410 | 110691 | 26301 | 26301 | 1 | 1.72 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.109 | 12.57 | 0 | 16545 | SLV 11 | 16545 | 12515 | 110375 | 28714 | 28714 | 1 | 1.74 | Si |
| 0 | 0.109 | 15.39 | 0 | -25084 | SLV 6 | -25084 | -13417 | -110820 | -28830 | -28830 | 1 | 1.15 | Si |
| 7 | 0.092 | 12.57 | 0 | 16594 | SLV 11 | 16594 | 12515 | 110375 | 24008 | 24008 | 1 | 1.45 | Si |
| 7 | 0.092 | 15.39 | 0 | -24133 | SLV 6 | -24133 | -13417 | -110820 | -24104 | -24104 | 1 | 1 | Si |
| 13 | 0.092 | 12.57 | 0 | 16632 | SLV 11 | 16632 | 12515 | 110375 | 24008 | 24008 | 1 | 1.44 | Si |
| 13 | 0.092 | 15.39 | 0 | -23356 | SLV 6 | -23356 | -13417 | -110820 | -24104 | -24104 | 1 | 1.03 | Si |
| 103 | 0.092 | 12.57 | 0 | 17184 | SLV 11 | 17184 | 12515 | 110375 | 24008 | 24008 | 1 | 1.4 | Si |
| 103 | 0.092 | 15.39 | 0 | -11299 | SLV 6 | -11299 | -13417 | -110820 | -24104 | -24104 | 1 | 2.13 | Si |
| 176 | 0.092 | 12.57 | 0 | 17775 | SLV 11 | 17775 | 12515 | 110375 | 24008 | 24008 | 1 | 1.35 | Si |
| 176 | 0.092 | 19.14 | 0 | -2452 | SLV 6 | -2452 | -14420 | -110691 | -24076 | -24076 | 1 | 9.82 | Si |
| 206 | 0.1 | 15.39 | 0 | 18095 | SLV 11 | 18095 | 13410 | 110691 | 26301 | 26301 | 1 | 1.45 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.109 | 12.57 | 0 | 5250 | SLD 11 | 5250 | 12515 | 110375 | 28714 | 28714 | 1 | 5.47 | Si |
| 0 | 0.109 | 15.39 | 0 | -13788 | SLD 6 | -13788 | -13417 | -110820 | -28830 | -28830 | 1 | 2.09 | Si |
| 13 | 0.092 | 12.57 | 0 | 5782 | SLD 11 | 5782 | 12515 | 110375 | 24008 | 24008 | 1 | 4.15 | Si |
| 13 | 0.092 | 15.39 | 0 | -12506 | SLD 6 | -12506 | -13417 | -110820 | -24104 | -24104 | 1 | 1.93 | Si |
| 103 | 0.092 | 12.57 | 0 | 9455 | SLD 11 | 9455 | 12515 | 110375 | 24008 | 24008 | 1 | 2.54 | Si |
| 103 | 0.092 | 15.39 | 0 | -3570 | SLD 6 | -3570 | -13417 | -110820 | -24104 | -24104 | 1 | 6.75 | Si |
| 176 | 0.092 | 19.14 | 0 | 12287 | SLD 11 | 12287 | 14420 | 110691 | 24076 | 24076 | 1 | 1.96 | Si |
| 199 | 0.092 | 15.39 | 0 | 13168 | SLD 11 | 13168 | 13410 | 110691 | 24076 | 24076 | 1 | 1.83 | Si |
| 206 | 0.1 | 15.39 | 0 | 13428 | SLD 11 | 13428 | 13410 | 110691 | 26301 | 26301 | 1 | 1.96 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|--------|------------|-----------------|-------------|-----------------|--------|------------------|--------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | | |
| 0 | 225828 | 1 | 200962 | 3 | 174.3 | 31.2 | 3600 | 332983 | 1 | 307522 | 4.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 13 | 182004 | 1 | 182004 | 2.7 | 174.3 | 28.3 | 3600 | 287261 | 1 | 287261 | 4.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 103 | 224966 | 1 | 397302 | 5.8 | 174.3 | 60.5 | 3600 | 273782 | 1 | 406897 | 6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 176 | 701430 | 1 | 701430 | 9.1 | 174.3 | 99.2 | 3600 | 653283 | 1 | 653283 | 8.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 206 | 1003800 | 1 | 837638 | 10.8 | 174.3 | 118.5 | 3600 | 908286 | 2 | 766083 | 9.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 7 tra i fili 28 - 86, sezione TR (30+30+40)x80, aste 186, 185, 184

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 1774237 | SLU 2 | 1431782 | 5969910 | 0.099 | 4.17 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 1128227 | SLU 2 | 1128227 | 5969910 | 0.099 | 5.29 | | | | | | | Si |
| 190 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1104471 | SLU 2 | -1341732 | -3497445 | 0.087 | 2.61 | Si |
| 304 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1635393 | SLU 2 | -1650932 | -3497445 | 0.087 | 2.12 | Si |
| 361 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1622626 | SLU 2 | -1650932 | -3497445 | 0.087 | 2.12 | Si |
| 381 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1577092 | SLU 2 | -1577092 | -3497445 | 0.087 | 2.22 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 2352853 | SLV 2 | 1916788 | 5718529 | 0.265 | 2.98 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 1615916 | SLV 4 | 1615916 | 5718529 | 0.265 | 3.54 | -111866 | SLV 13 | -273366 | -6562253 | 0.292 | 24.01 | Si |
| 190 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1307883 | SLV 6 | -1559123 | -3352415 | 0.22 | 2.15 | Si |
| 330 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1957775 | SLV 6 | -1973358 | -3352415 | 0.22 | 1.7 | Si |
| 361 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1973054 | SLV 6 | -1973358 | -3352415 | 0.22 | 1.7 | Si |
| 381 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1961817 | SLV 6 | -1961817 | -3352415 | 0.22 | 1.71 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 1696826 | SLD 2 | 1375163 | 5718529 | 0.265 | 4.16 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 1129501 | SLD 4 | 1129501 | 5718529 | 0.265 | 5.06 | | | | | | | Si |
| 190 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1007474 | SLD 6 | -1208128 | -3352415 | 0.22 | 2.77 | Si |
| 317 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1490916 | SLD 6 | -1502914 | -3352415 | 0.22 | 2.23 | Si |
| 361 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1495775 | SLD 6 | -1502914 | -3352415 | 0.22 | 2.23 | Si |
| 381 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1473290 | SLD 6 | -1473290 | -3352415 | 0.22 | 2.28 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -22852 | SLU 2 | -22852 | -12490 | -110691 | -26301 | -26301 | 1 | 1.15 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -20237 | SLU 2 | -20237 | -12490 | -110691 | -26301 | -26301 | 1 | 1.3 | Si |
| 190 | 0.064 | 12.57 | 0 | -8171 | SLU 2 | -8171 | -12515 | -110375 | -16920 | -16920 | 1 | 2.07 | Si |
| 361 | 0.063 | 12.57 | 0 | 1746 | SLU 2 | 1746 | 12515 | 110375 | 16485 | 16485 | 1 | 9.44 | Si |
| 381 | 0.071 | 12.57 | 0 | 2815 | SLU 2 | 2815 | 12515 | 110375 | 18575 | 18575 | 1 | 6.6 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -26746 | SLV 2 | -26746 | -12490 | -110691 | -26301 | -26301 | 1 | 0.98 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -23624 | SLV 2 | -23624 | -12490 | -110691 | -26301 | -26301 | 1 | 1.11 | Si |
| 190 | 0.064 | 12.57 | 0 | -9928 | SLV 2 | -9928 | -12515 | -110375 | -16920 | -16920 | 1 | 1.7 | Si |
| 361 | 0.063 | 12.57 | 0 | 2874 | SLV 15 | 2874 | 12515 | 110375 | 16485 | 16485 | 1 | 5.74 | Si |
| 361 | 0.063 | 12.57 | 0 | -442 | SLV 2 | -442 | -12515 | -110375 | -16485 | -16485 | 1 | 37.34 | Si |
| 381 | 0.071 | 12.57 | 0 | 3452 | SLV 15 | 3452 | 12515 | 110375 | 18575 | 18575 | 1 | 5.38 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -20391 | SLD 2 | -20391 | -12490 | -110691 | -26301 | -26301 | 1 | 1.29 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -18025 | SLD 2 | -18025 | -12490 | -110691 | -26301 | -26301 | 1 | 1.46 | Si |
| 190 | 0.064 | 12.57 | 0 | -7426 | SLD 2 | -7426 | -12515 | -110375 | -16920 | -16920 | 1 | 2.28 | Si |
| 361 | 0.063 | 12.57 | 0 | 1925 | SLD 15 | 1925 | 12515 | 110375 | 16485 | 16485 | 1 | 8.57 | Si |
| 381 | 0.071 | 12.57 | 0 | 2584 | SLD 15 | 2584 | 12515 | 110375 | 18575 | 18575 | 1 | 7.19 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1313986 | 1 | 1060491 | 13.7 | 174.3 | 150 | 3600 | 1187055 | 2 | 956420 | 12.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 835813 | 1 | 835813 | 10.8 | 174.3 | 118.3 | 3600 | 752025 | 2 | 752025 | 9.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 190 | -816009 | 1 | -991279 | 10.4 | 174.3 | 221.3 | 3600 | -750055 | 2 | -909199 | 9.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 361 | -1197171 | 1 | -1218658 | 12.8 | 174.3 | 272 | 3600 | -1094294 | 2 | -1114512 | 11.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 381 | -1163097 | 1 | -1163097 | 12.3 | 174.3 | 259.6 | 3600 | -1062790 | 2 | -1062790 | 11.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 8 tra i fili 86 - 29, sezione TR (30+30+40)x80, asta 183

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1597563 | SLU 2 | -1506792 | -3497445 | 0.087 | 2.32 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1405603 | SLU 2 | -1405603 | -3497445 | 0.087 | 2.49 | Si |
| 89 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -584195 | SLU 2 | -1017260 | -3497445 | 0.087 | 3.44 | Si |
| 147 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 320207 | SLU 2 | 320207 | 3465537 | 0.087 | 10.82 | 249656 | SLU 1 | -220219 | -3497445 | 0.087 | 15.88 | Si |
| 177 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 855496 | SLU 2 | 575333 | 3465537 | 0.087 | 6.02 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1967656 | SLV 6 | -1877368 | -3352415 | 0.22 | 1.79 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | -106439 | SLV 11 | 120629 | 3317123 | 0.218 | 27.5 | -1783268 | SLV 6 | -1783268 | -3352415 | 0.22 | 1.88 | Si |
| 89 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 432709 | SLV 15 | 780661 | 3317123 | 0.218 | 4.25 | -1207004 | SLV 2 | -1495459 | -3352415 | 0.22 | 2.24 | Si |
| 147 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1061794 | SLV 13 | 1061794 | 3317123 | 0.218 | 3.12 | -608534 | SLV 4 | -968441 | -3352415 | 0.22 | 3.46 | Si |
| 177 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1463493 | SLV 13 | 1277226 | 3317123 | 0.218 | 2.6 | -283798 | SLV 4 | -283798 | -3352415 | 0.22 | 11.81 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1482796 | SLD 6 | -1407555 | -3352415 | 0.22 | 2.38 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1327045 | SLD 6 | -1327045 | -3352415 | 0.22 | 2.53 | Si |
| 89 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | -29112 | SLD 15 | 311397 | 3317123 | 0.218 | 10.65 | -745183 | SLD 2 | -1037637 | -3352415 | 0.22 | 3.23 | Si |
| 147 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 590438 | SLD 13 | 590438 | 3317123 | 0.218 | 5.62 | -137178 | SLD 4 | -501444 | -3352415 | 0.22 | 6.69 | Si |
| 177 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 970836 | SLD 13 | 782969 | 3317123 | 0.218 | 4.24 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.57 | 0 | 9055 | SLU 2 | 9055 | 12515 | 110375 | 18575 | 18575 | 1 | 2.05 | Si |
| 20 | 0.071 | 12.57 | 0 | 10119 | SLU 2 | 10119 | 12515 | 110375 | 18575 | 18575 | 1 | 1.84 | Si |
| 89 | 0.071 | 12.57 | 0 | 13793 | SLU 2 | 13793 | 12515 | 110375 | 18575 | 18575 | 1 | 1.35 | Si |
| 147 | 0.071 | 12.44 | 0 | 17008 | SLU 2 | 17008 | 12485 | 110595 | 18612 | 18612 | 1 | 1.09 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|---|---|----|
| 177 | 0.071 | 12.44 | 0 | 18685 | SLV 2 | 18685 | 12485 | 110595 | 18612 | 18612 | 1 | 1 | Si |
|-----|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|---|---|----|

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.57 | 0 | 10169 | SLV 9 | 10169 | 12515 | 110375 | 18575 | 18575 | 1 | 1.83 | Si |
| 20 | 0.071 | 12.57 | 0 | 10867 | SLV 9 | 10867 | 12515 | 110375 | 18575 | 18575 | 1 | 1.71 | Si |
| 89 | 0.071 | 12.57 | 0 | 13196 | SLV 9 | 13196 | 12515 | 110375 | 18575 | 18575 | 1 | 1.41 | Si |
| 147 | 0.071 | 12.44 | 0 | 15142 | SLV 9 | 15142 | 12485 | 110595 | 18612 | 18612 | 1 | 1.23 | Si |
| 177 | 0.071 | 12.44 | 0 | 16126 | SLV 9 | 16126 | 12485 | 110595 | 18612 | 18612 | 1 | 1.15 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.57 | 0 | 8006 | SLD 9 | 8006 | 12515 | 110375 | 18575 | 18575 | 1 | 2.32 | Si |
| 20 | 0.071 | 12.57 | 0 | 8717 | SLD 9 | 8717 | 12515 | 110375 | 18575 | 18575 | 1 | 2.13 | Si |
| 89 | 0.071 | 12.57 | 0 | 11132 | SLD 9 | 11132 | 12515 | 110375 | 18575 | 18575 | 1 | 1.67 | Si |
| 147 | 0.071 | 12.44 | 0 | 13204 | SLD 9 | 13204 | 12485 | 110595 | 18612 | 18612 | 1 | 1.41 | Si |
| 177 | 0.071 | 12.44 | 0 | 14269 | SLD 9 | 14269 | 12485 | 110595 | 18612 | 18612 | 1 | 1.3 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -1177883 | 1 | -1110601 | 11.7 | 174.3 | 247.9 | 3600 | -1075268 | 2 | -1013587 | 10.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -1035600 | 1 | -1035600 | 10.9 | 174.3 | 231.2 | 3600 | -944853 | 2 | -944853 | 10 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 89 | -426835 | 1 | -747776 | 7.9 | 174.3 | 166.9 | 3600 | -387148 | 2 | -681133 | 7.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 147 | 243310 | 1 | 243310 | 3.6 | 174.3 | 38.5 | 3600 | 226630 | 2 | 226630 | 3.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 177 | 639885 | 1 | 432334 | 6.4 | 174.3 | 68.3 | 3600 | 589848 | 2 | 399752 | 5.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 9 tra i fili 29 - 30, sezione TR (30+30+40)x80, aste 182, 181

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|--------|--------|-------|--------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 131985 | SLV 2 | 58547 | 3465537 | 0.087 | 59.19 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 10534 | SLV 2 | 10534 | 3465537 | 0.087 | 328.98 | -28311 | SLV 1 | -84257 | -3497445 | 0.087 | 41.51 | Si |
| 132 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | -15127 | SLV 2 | 111105 | 3465537 | 0.087 | 31.19 | -24794 | SLV 1 | -83367 | -3497445 | 0.087 | 41.95 | Si |
| 235 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 580056 | SLV 2 | 580056 | 3464361 | 0.081 | 5.97 | | | | | | | Si |
| 265 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 874983 | SLV 2 | 714123 | 3464361 | 0.081 | 4.85 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1037379 | SLV 11 | 922195 | 3317123 | 0.218 | 3.6 | -829509 | SLV 6 | -814574 | -3352415 | 0.22 | 4.12 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 814624 | SLV 11 | 814624 | 3317123 | 0.218 | 4.07 | -772778 | SLV 6 | -772778 | -3352415 | 0.22 | 4.34 | Si |
| 132 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 426122 | SLV 15 | 505986 | 3317123 | 0.218 | 6.56 | -423700 | SLV 2 | -555472 | -3352415 | 0.22 | 6.04 | Si |
| 235 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 888133 | SLV 14 | 888133 | 3341655 | 0.2 | 3.76 | -83853 | SLV 3 | -217195 | -6483841 | 0.31 | 29.85 | Si |
| 265 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1146488 | SLV 14 | 1020154 | 3341655 | 0.2 | 3.28 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 534027 | SLD 11 | 453669 | 3317123 | 0.218 | 7.31 | -326157 | SLD 6 | -326157 | -3352415 | 0.22 | 10.28 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 386206 | SLD 11 | 386206 | 3317123 | 0.218 | 8.59 | -344361 | SLD 6 | -344527 | -3352415 | 0.22 | 9.73 | Si |
| 132 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 191419 | SLD 15 | 274609 | 3317123 | 0.218 | 12.08 | -188996 | SLD 2 | -275160 | -3352415 | 0.22 | 12.18 | Si |
| 235 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 622605 | SLD 14 | 622605 | 3341655 | 0.2 | 5.37 | | | | | | | Si |
| 265 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 849521 | SLD 14 | 732340 | 3341655 | 0.2 | 4.56 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -4898 | SLV 2 | -4898 | -12485 | -110595 | -18612 | -18612 | 1 | 3.8 | Si |
| 30 | 0.065 | 12.44 | 0 | -3201 | SLV 2 | -3201 | -12485 | -110595 | -17174 | -17174 | 1 | 5.37 | Si |
| 132 | 0.065 | 12.57 | 0 | 2742 | SLV 2 | 2742 | 12515 | 110375 | 17140 | 17140 | 1 | 6.25 | Si |
| 235 | 0.065 | 12.44 | 0 | 8938 | SLV 2 | 8938 | 12485 | 110595 | 17174 | 17174 | 1 | 1.92 | Si |
| 265 | 0.065 | 12.44 | 0 | 10677 | SLV 2 | 10677 | 12485 | 110595 | 17174 | 17174 | 1 | 1.61 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.57 | 0 | 1830 | SLV 6 | 1830 | 12515 | 110375 | 18575 | 18575 | 1 | 10.15 | Si |
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -8516 | SLV 11 | -8516 | -12485 | -110595 | -18612 | -18612 | 1 | 2.19 | Si |
| 30 | 0.065 | 12.57 | 0 | 2786 | SLV 6 | 2786 | 12515 | 110375 | 17140 | 17140 | 1 | 6.15 | Si |
| 30 | 0.065 | 12.44 | 0 | -7171 | SLV 11 | -7171 | -12485 | -110595 | -17174 | -17174 | 1 | 2.39 | Si |
| 132 | 0.065 | 12.57 | 0 | 6018 | SLV 10 | 6018 | 12515 | 110375 | 17140 | 17140 | 1 | 2.85 | Si |
| 132 | 0.065 | 12.44 | 0 | -2346 | SLV 7 | -2346 | -12485 | -110595 | -17174 | -17174 | 1 | 7.32 | Si |
| 235 | 0.065 | 12.44 | 0 | 9331 | SLV 10 | 9331 | 12485 | 110595 | 17174 | 17174 | 1 | 1.84 | Si |
| 265 | 0.065 | 12.44 | 0 | 10238 | SLV 10 | 10238 | 12485 | 110595 | 17174 | 17174 | 1 | 1.68 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -5738 | SLD 11 | -5738 | -12485 | -110595 | -18612 | -18612 | 1 | 3.24 | Si |
| 30 | 0.065 | 12.57 | 0 | 112 | SLD 6 | 112 | 12515 | 110375 | 17140 | 17140 | 1 | 152.4 | Si |
| 30 | 0.065 | 12.44 | 0 | -4497 | SLD 11 | -4497 | -12485 | -110595 | -17174 | -17174 | 1 | 3.82 | Si |
| 132 | 0.065 | 12.57 | 0 | 3772 | SLD 10 | 3772 | 12515 | 110375 | 17140 | 17140 | 1 | 4.54 | Si |
| 132 | 0.065 | 12.44 | 0 | -100 | SLD 7 | -100 | -12485 | -110595 | -17174 | -17174 | 1 | 171.53 | Si |
| 235 | 0.065 | 12.44 | 0 | 7559 | SLD 10 | 7559 | 12485 | 110595 | 17174 | 17174 | 1 | 2.27 | Si |
| 265 | 0.065 | 12.44 | 0 | 8608 | SLD 10 | 8608 | 12485 | 110595 | 17174 | 17174 | 1 | 2 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|--------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 109591 | 1 | 54389 | 0.8 | 174.3 | 8.6 | 3600 | 110925 | 1 | 61579 | 0.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 17992 | 1 | 17992 | 0.3 | 174.3 | 2.8 | 3600 | 28960 | 1 | 28960 | 0.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 132 | | | | | | | | 4901 | 1 | 85997 | 1.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 132 | -7163 | 1 | -48318 | 0.5 | 174.3 | 10.8 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 235 | 426076 | 1 | 426076 | 5.6 | 174.3 | 63.4 | 3600 | 402140 | 2 | 402140 | 5.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 265 | 641912 | 1 | 524111 | 6.9 | 174.3 | 77.9 | 3600 | 601159 | 2 | 492605 | 6.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 10 tra i fili 30 - 31, sezione TR (30+30+40)x80, aste 180, 179

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1117143 | SLU 2 | 897947 | 3464361 | 0.081 | 3.86 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 703290 | SLU 2 | 703290 | 3464361 | 0.081 | 4.93 | | | | | | | Si |
| 165 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | | | | | | | -544789 | SLU 2 | -697907 | -3493505 | 0.082 | 5.01 | Si |
| 300 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -771994 | SLU 2 | -812635 | -3497445 | 0.087 | 4.3 | Si |
| 330 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -679084 | SLU 2 | -679084 | -3497445 | 0.087 | 5.15 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1594656 | SLV 12 | 1383978 | 3341655 | 0.2 | 2.41 | -78223 | SLV 5 | -78223 | -6483841 | 0.31 | 82.89 | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1180219 | SLV 12 | 1180219 | 3341655 | 0.2 | 2.83 | -194867 | SLV 5 | -303494 | -6483841 | 0.31 | 21.36 | Si |
| 165 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | 82737 | SLV 14 | 200343 | 4722934 | 0.262 | 23.57 | -664364 | SLV 3 | -797527 | -3365979 | 0.211 | 4.22 | Si |
| 300 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 188035 | SLV 14 | 188035 | 3317123 | 0.218 | 17.64 | -977410 | SLV 3 | -978425 | -3352415 | 0.22 | 3.43 | Si |
| 330 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 327687 | SLV 10 | 244542 | 3317123 | 0.218 | 13.56 | -974440 | SLV 7 | -974440 | -3352415 | 0.22 | 3.44 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|--------|---------|-------|---------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1145266 | SLD 12 | 972058 | 3341655 | 0.2 | 3.44 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 810866 | SLD 12 | 810866 | 3341655 | 0.2 | 4.12 | 174485 | SLD 5 | -14417 | -6483841 | 0.31 | 449.74 | Si |
| 165 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | -117661 | SLD 14 | 7766 | 4722934 | 0.262 | 608.12 | -463966 | SLD 3 | -573691 | -3365979 | 0.211 | 5.87 | Si |
| 300 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -663803 | SLD 7 | -679350 | -3352415 | 0.22 | 4.93 | Si |
| 330 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -624365 | SLD 7 | -624365 | -3352415 | 0.22 | 5.37 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.065 | 12.44 | 0 | -14625 | SLU 2 | -14625 | -12485 | -110595 | -17174 | -17174 | 1 | 1.17 | Si |
| 11 | 0.062 | 12.44 | 0 | -14022 | SLU 2 | -14022 | -12485 | -110595 | -16268 | -16268 | 1 | 1.16 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.44 | 0 | -12977 | SLU 2 | -12977 | -12485 | -110595 | -16268 | -16268 | 1 | 1.25 | Si |
| 165 | 0.062 | 12.57 | 0 | -5498 | SLU 2 | -5498 | -12515 | -110375 | -16235 | -16235 | 1 | 2.95 | Si |
| 300 | 0.062 | 12.57 | 0 | 2208 | SLU 2 | 2208 | 12515 | 110375 | 16235 | 16235 | 1 | 7.35 | Si |
| 330 | 0.065 | 12.57 | 0 | 4006 | SLU 2 | 4006 | 12515 | 110375 | 17136 | 17136 | 1 | 4.28 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.065 | 12.44 | 0 | -14979 | SLV 11 | -14979 | -12485 | -110595 | -17174 | -17174 | 1 | 1.15 | Si |
| 11 | 0.062 | 12.44 | 0 | -14469 | SLV 11 | -14469 | -12485 | -110595 | -16268 | -16268 | 1 | 1.12 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.44 | 0 | -13584 | SLV 12 | -13584 | -12485 | -110595 | -16268 | -16268 | 1 | 1.2 | Si |
| 165 | 0.062 | 12.57 | 0 | 748 | SLV 9 | 748 | 12515 | 110375 | 16235 | 16235 | 1 | 21.72 | Si |
| 165 | 0.062 | 12.57 | 0 | -7347 | SLV 8 | -7347 | -12515 | -110375 | -16235 | -16235 | 1 | 2.21 | Si |
| 300 | 0.062 | 12.57 | 0 | 4738 | SLV 5 | 4738 | 12515 | 110375 | 16235 | 16235 | 1 | 3.43 | Si |
| 300 | 0.062 | 12.57 | 0 | -1146 | SLV 12 | -1146 | -12515 | -110375 | -16235 | -16235 | 1 | 14.17 | Si |
| 330 | 0.065 | 12.44 | 0 | 5683 | SLV 5 | 5683 | 12485 | 110595 | 17170 | 17170 | 1 | 3.02 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.065 | 12.44 | 0 | -11986 | SLD 11 | -11986 | -12485 | -110595 | -17174 | -17174 | 1 | 1.43 | Si |
| 11 | 0.062 | 12.44 | 0 | -11532 | SLD 11 | -11532 | -12485 | -110595 | -16268 | -16268 | 1 | 1.41 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.44 | 0 | -10746 | SLD 12 | -10746 | -12485 | -110595 | -16268 | -16268 | 1 | 1.51 | Si |
| 165 | 0.062 | 12.57 | 0 | -5171 | SLD 8 | -5171 | -12515 | -110375 | -16235 | -16235 | 1 | 3.14 | Si |
| 300 | 0.062 | 12.57 | 0 | 3155 | SLD 5 | 3155 | 12515 | 110375 | 16235 | 16235 | 1 | 5.15 | Si |
| 330 | 0.065 | 12.57 | 0 | 4223 | SLD 5 | 4223 | 12515 | 110375 | 17136 | 17136 | 1 | 4.06 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica | |
|-----|---------|-------|---------|-----|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|-----|----------|-------|------------|----------|--|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | |
| 0 | 822926 | 1 | 662490 | 8.7 | 174.3 | 98.5 | 3600 | 758216 | 2 | 617216 | 8.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 30 | 520198 | 1 | 520198 | 6.9 | 174.3 | 77.4 | 3600 | 492676 | 2 | 492676 | 6.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 165 | -388295 | 1 | -498212 | 5.1 | 174.3 | 109.8 | 3600 | -290813 | 2 | -380625 | 3.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 300 | -544448 | 1 | -577039 | 6.1 | 174.3 | 128.8 | 3600 | -394688 | 2 | -433030 | 4.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 330 | -473806 | 1 | -473806 | 5 | 174.3 | 105.8 | 3600 | -323376 | 2 | -323376 | 3.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 11 tra i fili 31 - 32, sezione TR (30+30+40)x80, aste 178, 177

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1176165 | SLU 2 | -1176165 | -3497445 | 0.087 | 2.97 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1365948 | SLU 2 | -1511693 | -3497445 | 0.087 | 2.31 | Si |
| 78 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1553227 | SLU 2 | -1594782 | -3497445 | 0.087 | 2.19 | Si |
| 167 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1492161 | SLU 2 | -1580403 | -3497445 | 0.087 | 2.21 | Si |
| 321 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 61742 | SLU 2 | 61742 | 3465537 | 0.087 | 56.13 | 58134 | SLU 1 | -455570 | -3497445 | 0.087 | 7.68 | Si |
| 335 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 309644 | SLU 2 | 181009 | 3465537 | 0.087 | 19.15 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1180012 | SLV 5 | -1180012 | -3352415 | 0.22 | 2.84 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1248268 | SLV 5 | -1331210 | -3352415 | 0.22 | 2.52 | Si |
| 78 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1358595 | SLV 1 | -1385119 | -3352415 | 0.22 | 2.42 | Si |
| 167 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1305553 | SLV 3 | -1373079 | -3352415 | 0.22 | 2.44 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|--------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----|
| 321 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 241207 | SLV 9 | 241207 | 3317123 | 0.218 | 13.75 | -185821 | SLV 8 | -516949 | -3352415 | 0.22 | 6.49 | Si |
| 335 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 437646 | SLV 5 | 305601 | 3317123 | 0.218 | 10.85 | -86363 | SLV 12 | -86363 | -3352415 | 0.22 | 38.82 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -872659 | SLD 5 | -872659 | -3352415 | 0.22 | 3.84 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -976544 | SLD 5 | -1072918 | -3352415 | 0.22 | 3.12 | Si |
| 89 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1119942 | SLD 1 | -1137195 | -3352415 | 0.22 | 2.95 | Si |
| 167 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1077610 | SLD 3 | -1131518 | -3352415 | 0.22 | 2.96 | Si |
| 321 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 126468 | SLD 9 | 126468 | 3317123 | 0.218 | 26.23 | -71082 | SLD 8 | -389522 | -3352415 | 0.22 | 8.61 | Si |
| 335 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 296577 | SLD 5 | 194481 | 3317123 | 0.218 | 17.06 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.065 | 12.57 | 0 | -7251 | SLU 2 | -7251 | -12515 | -110375 | -17136 | -17136 | 1 | 2.36 | Si |
| 30 | 0.065 | 12.57 | 0 | -5409 | SLU 2 | -5409 | -12515 | -110375 | -17136 | -17136 | 1 | 3.17 | Si |
| 167 | 0.065 | 12.57 | 0 | 3858 | SLU 2 | 3858 | 12515 | 110375 | 17136 | 17136 | 1 | 4.44 | Si |
| 321 | 0.067 | 12.44 | 0 | 17038 | SLU 2 | 17038 | 12485 | 110595 | 17572 | 17572 | 1 | 1.03 | Si |
| 335 | 0.067 | 12.44 | 0 | 18436 | SLU 2 | 18436 | 12485 | 110595 | 17572 | 17572 | 1 | 0.95 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.065 | 12.57 | 0 | -8523 | SLV 8 | -8523 | -12515 | -110375 | -17136 | -17136 | 1 | 2.01 | Si |
| 30 | 0.065 | 12.57 | 0 | -7067 | SLV 8 | -7067 | -12515 | -110375 | -17136 | -17136 | 1 | 2.42 | Si |
| 167 | 0.065 | 12.57 | 0 | 4334 | SLV 5 | 4334 | 12515 | 110375 | 17136 | 17136 | 1 | 3.95 | Si |
| 167 | 0.065 | 12.57 | 0 | -282 | SLV 12 | -282 | -12515 | -110375 | -17136 | -17136 | 1 | 60.8 | Si |
| 321 | 0.067 | 12.57 | 0 | 14786 | SLV 3 | 14786 | 12515 | 110375 | 17537 | 17537 | 1 | 1.19 | Si |
| 335 | 0.067 | 12.44 | 0 | 16041 | SLV 3 | 16041 | 12485 | 110595 | 17572 | 17572 | 1 | 1.1 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.065 | 12.57 | 0 | -6668 | SLD 8 | -6668 | -12515 | -110375 | -17136 | -17136 | 1 | 2.57 | Si |
| 30 | 0.065 | 12.57 | 0 | -5351 | SLD 8 | -5351 | -12515 | -110375 | -17136 | -17136 | 1 | 3.2 | Si |
| 167 | 0.065 | 12.57 | 0 | 3092 | SLD 5 | 3092 | 12515 | 110375 | 17136 | 17136 | 1 | 5.54 | Si |
| 321 | 0.067 | 12.44 | 0 | 12309 | SLD 3 | 12309 | 12485 | 110595 | 17572 | 17572 | 1 | 1.43 | Si |
| 335 | 0.067 | 12.44 | 0 | 13347 | SLD 3 | 13347 | 12485 | 110595 | 17572 | 17572 | 1 | 1.32 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -827947 | 1 | -827947 | 8.7 | 174.3 | 184.8 | 3600 | -608040 | 2 | -608040 | 6.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | -969115 | 1 | -1078338 | 11.4 | 174.3 | 240.7 | 3600 | -742299 | 2 | -849431 | 8.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 167 | -1072941 | 1 | -1134359 | 12 | 174.3 | 253.2 | 3600 | -879991 | 2 | -922027 | 9.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 321 | 42561 | 1 | 42561 | 0.6 | 174.3 | 6.7 | 3600 | 27693 | 2 | 27693 | 0.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 335 | 221132 | 1 | 128463 | 1.9 | 174.3 | 20.3 | 3600 | 175642 | 2 | 98816 | 1.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 23 - 24, sezione TR (30+30+40)x80, aste 199, 198, 197, 196

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 318 | SLU 2 | 0.028 | 7765 | 21 | SLU 2 | 292 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 322 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 21 | SLU 2 | 239 | Si |
| 280 | 46 | 0.05 | 425 | SLU 2 | 0.031 | 8622 | 28 | SLU 2 | 325 | Si |
| 530 | 46 | 0.07 | 621 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 41 | SLU 2 | 478 | Si |
| 560 | 46 | 0.07 | 635 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 42 | SLU 2 | 478 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|-------|--------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ FRP | σ FRP limite | |
| 0 | 46 | 0.0436 | 234 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.4 | 3600 | 211 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | | Si |
| 30 | 46 | 0.0357 | 237 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.5 | 3600 | 213 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | | Si |
| 280 | 46 | 0.0485 | 311 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 274 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | | Si |
| 530 | 46 | 0.0714 | 453 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.3 | 3600 | 397 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | | Si |
| 560 | 46 | 0.0714 | 463 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.7 | 3600 | 406 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 24 - 25, sezione TR (30+30+40)x80, aste 195, 194, 193

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 635 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 42 | SLU 2 | 478 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 647 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 43 | SLU 2 | 430 | Si |
| 225 | 46 | 0.03 | 671 | SLU 2 | 0.023 | 6090 | 45 | SLU 2 | 229 | Si |
| 420 | 46 | 0.05 | 680 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 45 | SLU 2 | 335 | Si |
| 450 | 46 | 0.06 | 676 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 45 | SLU 2 | 382 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|-------|--------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ FRP | σ FRP limite | |
| 0 | 46 | 0.0714 | 463 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.7 | 3600 | 406 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | | Si |
| 30 | 46 | 0.0643 | 472 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 17 | 3600 | 413 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | | Si |
| 225 | 46 | 0.0341 | 490 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.6 | 3600 | 429 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | | Si |
| 420 | 46 | 0.05 | 497 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.9 | 3600 | 436 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | | Si |
| 450 | 46 | 0.0571 | 494 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.8 | 3600 | 434 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 25 - 26, sezione TR (30+30+40)x80, aste 192, 191, 190

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 676 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 45 | SLU 2 | 382 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 672 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 45 | SLU 2 | 382 | Si |
| 225 | 46 | 0.03 | 619 | SLU 2 | 0.021 | 5485 | 41 | SLU 2 | 206 | Si |
| 420 | 46 | 0.06 | 597 | SLV 6 | 0.135 | 9728 | 40 | SLV 6 | 382 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|-----|----|
| 450 | 46 | 0.06 | 608 | SLV 6 | 0.135 | 9728 | 41 | SLV 6 | 382 | Si |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|-----|----|

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0571 | 494 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.8 | 3600 | 434 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0571 | 491 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.7 | 3600 | 431 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 225 | 46 | 0.0307 | 453 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.3 | 3600 | 401 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 420 | 46 | 0.0571 | 437 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.7 | 3600 | 391 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 450 | 46 | 0.0571 | 433 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.6 | 3600 | 388 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 26 - 27, sezione TR (30+30+40)x80, aste 189, 188

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 608 | SLV 6 | 0.135 | 9728 | 41 | SLV 6 | 382 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 618 | SLV 6 | 0.132 | 9330 | 41 | SLV 6 | 366 | Si |
| 122 | 46 | 0.05 | 641 | SLV 6 | 0.132 | 9330 | 43 | SLV 6 | 366 | Si |
| 231 | 46 | 0.05 | 641 | SLV 6 | 0.132 | 9330 | 43 | SLV 6 | 366 | Si |
| 244 | 46 | 0.05 | 637 | SLV 6 | 0.132 | 9330 | 42 | SLV 6 | 366 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0571 | 433 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.6 | 3600 | 388 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0547 | 429 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.4 | 3600 | 385 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 122 | 46 | 0.0547 | 409 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 369 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 231 | 46 | 0.0547 | 379 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 345 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 244 | 46 | 0.0547 | 375 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 342 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 27 - 28, sezione TR (30+30+40)x80, asta 187

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 637 | SLV 6 | 0.132 | 9330 | 42 | SLV 6 | 366 | Si |
| 13 | 46 | 0.05 | 634 | SLV 6 | 0.121 | 7837 | 42 | SLV 6 | 306 | Si |
| 103 | 46 | 0.05 | 587 | SLV 6 | 0.121 | 7837 | 39 | SLV 6 | 306 | Si |
| 176 | 46 | 0.05 | 529 | SLV 6 | 0.121 | 7837 | 35 | SLV 6 | 306 | Si |
| 206 | 46 | 0.05 | 502 | SLV 6 | 0.126 | 8542 | 33 | SLV 6 | 335 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0547 | 375 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 342 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 13 | 46 | 0.0458 | 371 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.4 | 3600 | 339 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 103 | 46 | 0.0458 | 345 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.4 | 3600 | 315 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 176 | 46 | 0.0458 | 321 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.5 | 3600 | 293 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 206 | 46 | 0.05 | 310 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.1 | 3600 | 283 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 7 tra i fili 28 - 86, sezione TR (30+30+40)x80, aste 186, 185, 184

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 502 | SLV 6 | 0.126 | 8542 | 33 | SLV 6 | 335 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 474 | SLV 6 | 0.126 | 8542 | 32 | SLV 6 | 335 | Si |
| 190 | 46 | 0.03 | 327 | SLV 2 | 0.102 | 5567 | 22 | SLV 2 | 216 | Si |
| 361 | 46 | 0.03 | 259 | SLU 2 | 0.022 | 5606 | 17 | SLU 2 | 210 | Si |
| 381 | 46 | 0.04 | 257 | SLU 2 | 0.024 | 6311 | 17 | SLU 2 | 237 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.05 | 310 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.1 | 3600 | 283 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 298 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 273 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 190 | 46 | 0.0322 | 232 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.3 | 3600 | 212 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 361 | 46 | 0.0314 | 192 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 6.9 | 3600 | 177 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 381 | 46 | 0.0354 | 191 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 6.9 | 3600 | 176 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 8 tra i fili 86 - 29, sezione TR (30+30+40)x80, asta 183

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 257 | SLU 2 | 0.024 | 6311 | 17 | SLU 2 | 237 | Si |
| 20 | 46 | 0.04 | 257 | SLU 2 | 0.024 | 6311 | 17 | SLU 2 | 237 | Si |
| 89 | 46 | 0.04 | 261 | SLU 2 | 0.024 | 6311 | 17 | SLU 2 | 237 | Si |
| 147 | 46 | 0.04 | 267 | SLU 2 | 0.024 | 6311 | 18 | SLU 2 | 237 | Si |
| 177 | 46 | 0.04 | 271 | SLU 2 | 0.024 | 6311 | 18 | SLU 2 | 237 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0354 | 191 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 6.9 | 3600 | 176 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0354 | 191 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 6.9 | 3600 | 175 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 89 | 46 | 0.0354 | 193 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7 | 3600 | 178 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 147 | 46 | 0.0354 | 198 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.1 | 3600 | 183 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 177 | 46 | 0.0354 | 201 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.2 | 3600 | 185 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 9 tra i fili 29 - 30, sezione TR (30+30+40)x80, aste 182, 181

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 271 | SLU 2 | 0.024 | 6311 | 18 | SLU 2 | 237 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 274 | SLU 2 | 0.022 | 5827 | 18 | SLU 2 | 219 | Si |
| 132 | 46 | 0.03 | 285 | SLU 2 | 0.022 | 5827 | 19 | SLU 2 | 219 | Si |
| 235 | 46 | 0.03 | 295 | SLU 2 | 0.022 | 5827 | 20 | SLU 2 | 219 | Si |
| 265 | 46 | 0.03 | 297 | SLU 2 | 0.022 | 5827 | 20 | SLU 2 | 219 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|-----|------------------|-----|----------|-----|------------|----|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0354 | | 201 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.2 | 3600 | 185 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0327 | | 203 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.3 | 3600 | 187 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 132 | 46 | 0.0327 | | 211 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.6 | 3600 | 195 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 235 | 46 | 0.0327 | | 218 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.9 | 3600 | 201 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 265 | 46 | 0.0327 | | 219 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.9 | 3600 | 203 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 10 tra i fili 30 - 31, sezione TR (30+30+40)x80, aste 180, 179

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 297 | SLU 2 | 0.022 | 5827 | 20 | SLU 2 | 219 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 299 | SLU 2 | 0.021 | 5521 | 20 | SLU 2 | 207 | Si |
| 165 | 46 | 0.03 | 302 | SLU 2 | 0.021 | 5521 | 20 | SLU 2 | 207 | Si |
| 300 | 46 | 0.03 | 317 | SLU 2 | 0.021 | 5521 | 21 | SLU 2 | 207 | Si |
| 330 | 46 | 0.03 | 324 | SLU 2 | 0.022 | 5826 | 22 | SLU 2 | 219 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|-----|------------------|-----|----------|-----|------------|----|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0327 | | 219 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.9 | 3600 | 203 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0309 | | 221 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.9 | 3600 | 204 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 165 | 46 | 0.0309 | | 222 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 8 | 3600 | 204 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 300 | 46 | 0.0309 | | 233 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.4 | 3600 | 212 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 330 | 46 | 0.0327 | | 237 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.5 | 3600 | 215 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 11 tra i fili 31 - 32, sezione TR (30+30+40)x80, aste 178, 177

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 324 | SLU 2 | 0.022 | 5826 | 22 | SLU 2 | 219 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 330 | SLU 2 | 0.022 | 5826 | 22 | SLU 2 | 219 | Si |
| 167 | 46 | 0.03 | 386 | SLU 2 | 0.022 | 5826 | 26 | SLU 2 | 219 | Si |
| 321 | 46 | 0.03 | 495 | SLU 2 | 0.023 | 5961 | 33 | SLU 2 | 224 | Si |
| 335 | 46 | 0.03 | 506 | SLU 2 | 0.023 | 5961 | 34 | SLU 2 | 224 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0327 | 237 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.5 | 3600 | 215 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0327 | 242 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.7 | 3600 | 218 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 167 | 46 | 0.0327 | 281 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.1 | 3600 | 248 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 321 | 46 | 0.0334 | 358 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.9 | 3600 | 308 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 335 | 46 | 0.0334 | 366 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.2 | 3600 | 314 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|---------|---------|-------|----------|
| 199,198,197,196,195,194,193,192,191,190,189,188,187,186,185,184,183,182,181,180,179,178,177 | | | 3397 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 1203824 | -397462 | 3.03 | Si |
| 199,198,197,196,195,194,193,192,191,190,189,188,187,186,185,184,183,182,181,180,179,178,177 | | | 3397 | 100 | SLV 2 | SIS | LT | 2.3 | 972075 | -311687 | 3.12 | Si |
| 199,198,197,196,195,194,193,192,191,190,189,188,187,186,185,184,183,182,181,180,179,178,177 | | | 3397 | 100 | SLD 2 | SIS | LT | 2.3 | 1099676 | -286944 | 3.83 | Si |

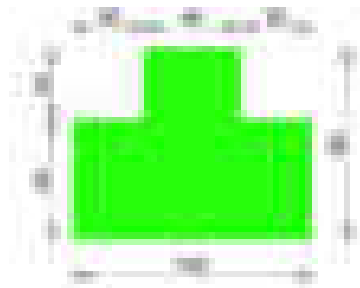
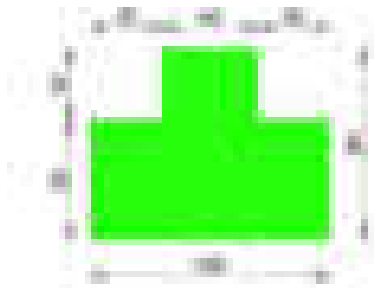
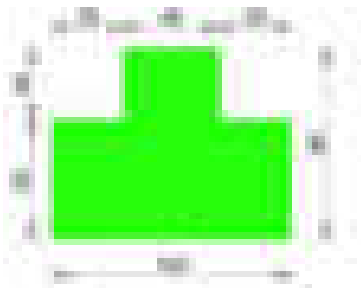
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|---------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -5669 | 4806 | -397462 | 137966 | 63826014 | 0 | 1 | -161 | 0 | 99 | 3076 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -4162 | 22866 | -311687 | -1130176 | 34562528 | 0 | 4 | -111 | -4 | 93 | 3175 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -4029 | 12195 | -286944 | -467258 | 37180939 | 0 | 2 | -130 | -2 | 97 | 3138 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.86 | 0.86 | 0.8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.92 | 0.92 | 0.88 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 27-34



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

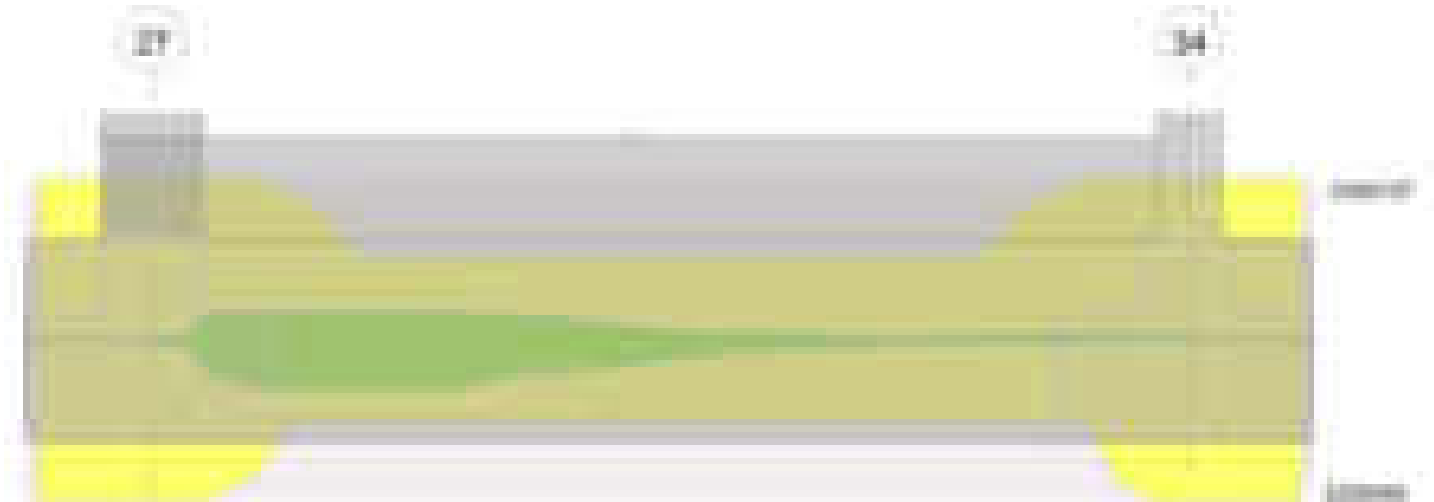
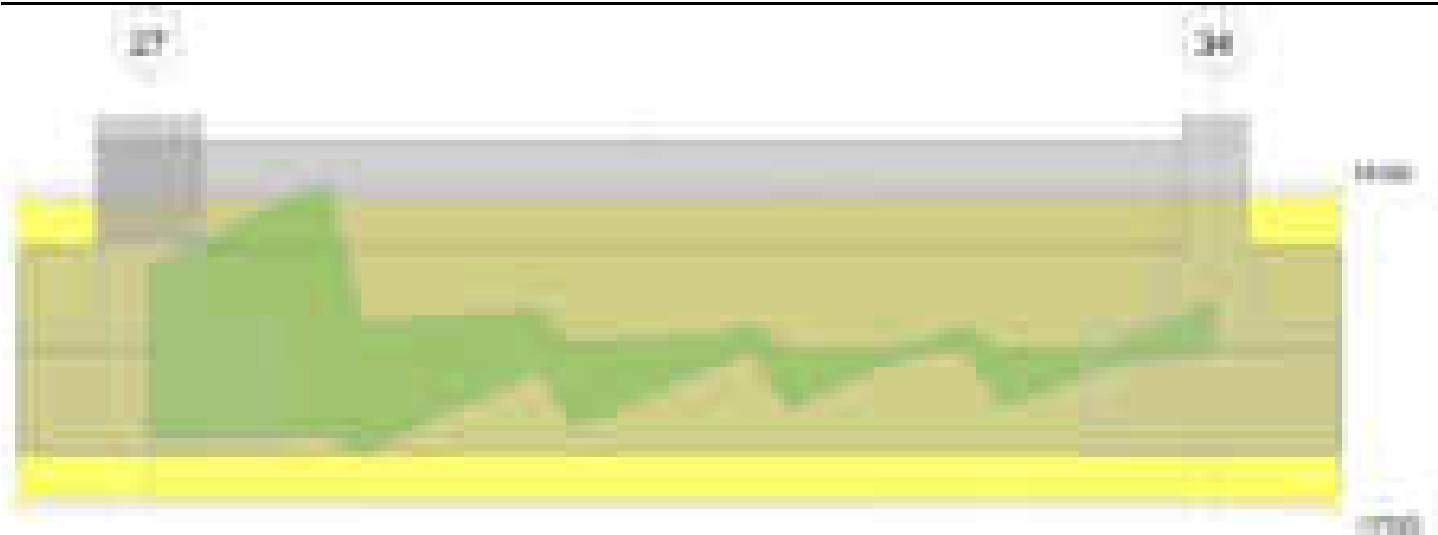


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Funzionamento trasversale della suola di fondazione
Campata 2 tra i fili 27 - 34, sezione TR (30+30+40)x80, aste 57, 56, 55, 54, 53

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 637 | SLV 6 | 0.099 | 5303 | 42 | SLV 6 | 205 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 632 | SLV 6 | 0.099 | 5303 | 42 | SLV 6 | 205 | Si |
| 205 | 46 | 0.03 | 594 | SLV 6 | 0.099 | 5303 | 40 | SLV 6 | 205 | Si |
| 398 | 46 | 0.03 | 633 | SLV 14 | 0.099 | 5303 | 42 | SLV 14 | 205 | Si |
| 411 | 46 | 0.03 | 643 | SLV 14 | 0.1 | 5384 | 43 | SLV 14 | 208 | Si |

| Verifiche delle tensioni di esercizio | | | | | | | | | | | | | | Verifica |
|---------------------------------------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----|----------|
| Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | |
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0306 | 375 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 342 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si | |
| 20 | 46 | 0.0306 | 376 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 343 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si | |
| 205 | 46 | 0.0306 | 381 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 349 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si | |
| 398 | 46 | 0.0306 | 383 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 352 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si | |
| 411 | 46 | 0.0311 | 384 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 352 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si | |

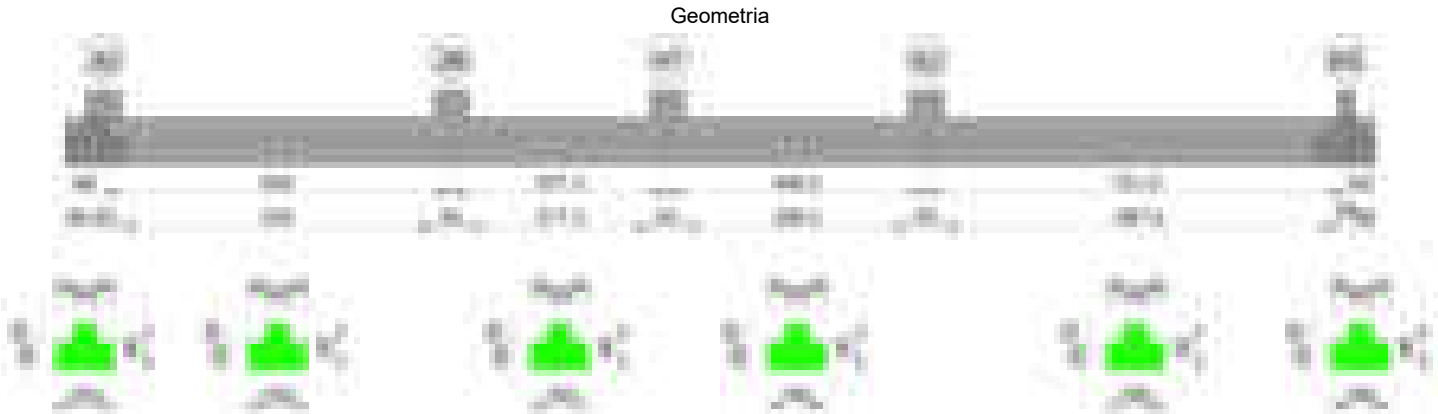
Verifiche di apertura delle fessure
La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

| Verifiche geotecniche | | | | | | | | | | Verifica | |
|--|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|----------|--|
| Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa | | | | | | | | | | | |
| Aste | | | | | | | | | | | |
| Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica | | |
| 411 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 168813 | -53494 | 3.16 | Si | | |
| 411 | 100 | SLV 11 | SIS | LT | 2.3 | 15973 | -16756 | 0.95 | No | | |
| 411 | 100 | SLD 6 | SIS | LT | 2.3 | 120153 | -46165 | 2.6 | Si | | |

| Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
| 1225 | -418 | -53494 | 38805 | 96097 | 0 | 0 | 2 | 1 | 99 | 407 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 24833 | 6206 | -16756 | -363232 | 1955121 | 0 | 20 | 117 | -22 | 57 | 177 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -11105 | -3473 | -46165 | 216227 | -836196 | 0 | -4 | -18 | 5 | 91 | 374 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

| Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|----|
| N | | Ng | S | | | D | | | I | | | Bq | B | | Bg | G | | | P | | | E | | |
| Nq | Nc | | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | | Bc | Bg | | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.16 | 1.16 | 0.9 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 26 | 39 | 35 | 1.21 | 1.22 | 0.87 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.45 | 0.43 | 0.29 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | |
| 26 | 39 | 35 | 1.16 | 1.16 | 0.9 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.87 | 0.87 | 0.81 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 | |

Trave di fondazione a "Fondazione" 32-65



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

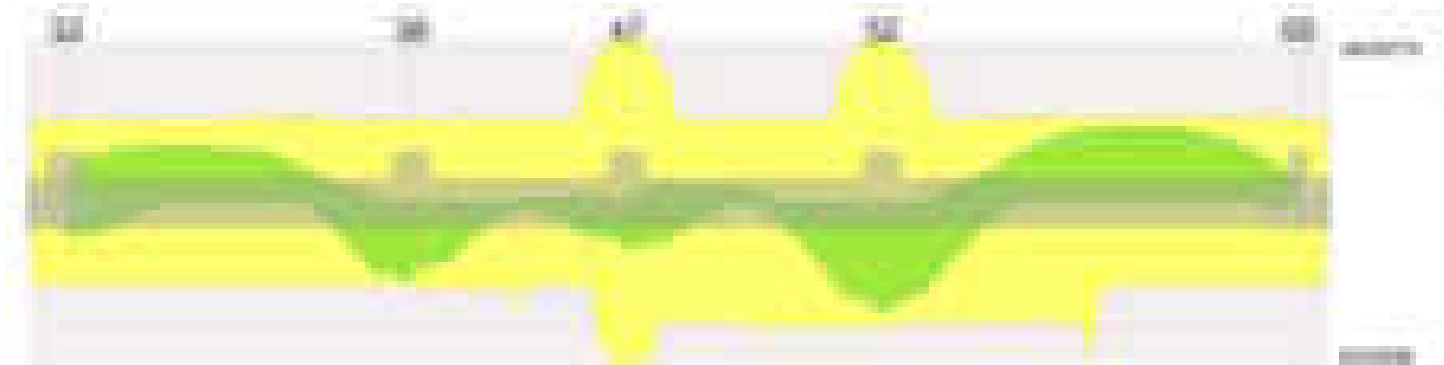
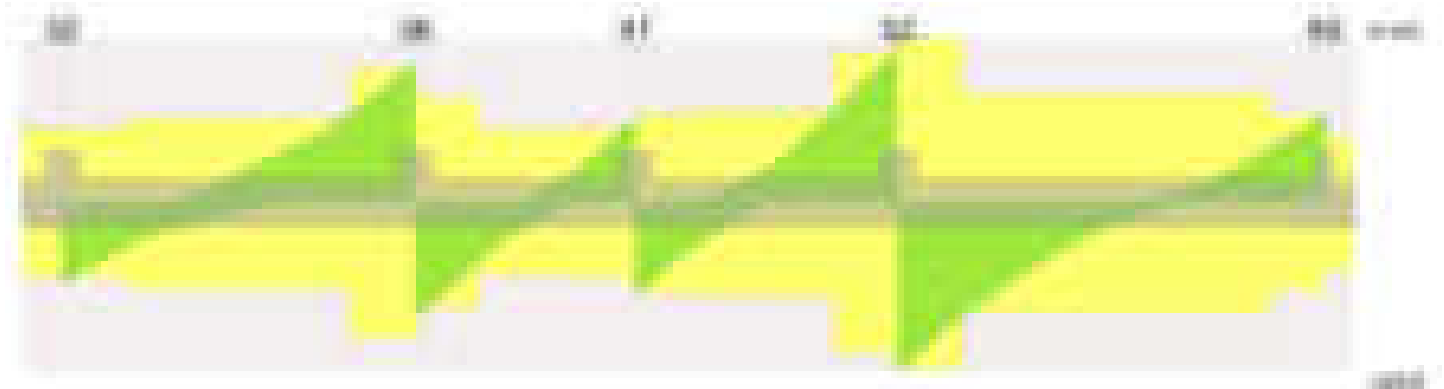


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 32 - 38, sezione TR (30+30+40)x80, aste 86, 87, 88, 89

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 282618 | SLU 2 | 45300 | 3465537 | 0.087 | 76.5 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -283081 | SLU 2 | -823320 | -3497445 | 0.087 | 4.25 | Si |
| 303 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2059601 | SLU 2 | -2156084 | -3497445 | 0.087 | 1.62 | Si |
| 575 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2597223 | SLU 2 | 2597223 | 3465537 | 0.087 | 1.33 | | | | | | | Si |
| 605 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3597971 | SLU 2 | 3070622 | 3465537 | 0.087 | 1.13 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1554015 | SLV 14 | 1356831 | 3317123 | 0.218 | 2.44 | -1043824 | SLV 3 | -1043824 | -3352415 | 0.22 | 3.21 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1177483 | SLV 14 | 1177483 | 3317123 | 0.218 | 2.82 | -1415473 | SLV 3 | -1745210 | -3352415 | 0.22 | 1.92 | Si |
| 303 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1845183 | SLV 3 | -2051176 | -3352415 | 0.22 | 1.63 | Si |
| 575 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2832966 | SLV 3 | 2832966 | 3317123 | 0.218 | 1.17 | 316687 | SLV 14 | -38549 | -3352415 | 0.22 | 86.97 | Si |
| 605 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3701351 | SLV 3 | 3248728 | 3317123 | 0.218 | 1.02 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 858004 | SLD 14 | 659279 | 3317123 | 0.218 | 5.03 | -347813 | SLD 3 | -347813 | -3352415 | 0.22 | 9.64 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 482730 | SLD 14 | 482730 | 3317123 | 0.218 | 6.87 | -720721 | SLD 3 | -1065268 | -3352415 | 0.22 | 3.15 | Si |
| 303 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1563252 | SLD 3 | -1688810 | -3352415 | 0.22 | 1.99 | Si |
| 575 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2159028 | SLD 3 | 2159028 | 3317123 | 0.218 | 1.54 | | | | | | | Si |
| 605 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2896220 | SLD 3 | 2510075 | 3317123 | 0.218 | 1.32 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -20164 | SLU 2 | -20164 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 0.93 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.57 | 0 | -17561 | SLU 2 | -17561 | -12515 | -110375 | -18733 | -18733 | 1 | 1.07 | Si |
| 303 | 0.082 | 12.57 | 0 | 4354 | SLU 2 | 4354 | 12515 | 110375 | 21409 | 21409 | 1 | 4.92 | Si |
| 575 | 0.129 | 12.44 | 0 | 31560 | SLU 2 | 31560 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.07 | Si |
| 605 | 0.129 | 12.44 | 0 | 35177 | SLU 2 | 35177 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 0.96 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.57 | 0 | -15530 | SLV 8 | -15530 | -12515 | -110375 | -18733 | -18733 | 1 | 1.21 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.57 | 0 | -13625 | SLV 12 | -13625 | -12515 | -110375 | -18733 | -18733 | 1 | 1.37 | Si |
| 303 | 0.082 | 12.57 | 0 | 7444 | SLV 3 | 7444 | 12515 | 110375 | 21409 | 21409 | 1 | 2.88 | Si |
| 303 | 0.082 | 12.57 | 0 | -2232 | SLV 14 | -2232 | -12515 | -110375 | -21409 | -21409 | 1 | 9.59 | Si |
| 484 | 0.082 | 12.44 | 0 | 20286 | SLV 3 | 20286 | 12485 | 110595 | 21452 | 21452 | 1 | 1.06 | Si |
| 575 | 0.129 | 12.44 | 0 | 27717 | SLV 3 | 27717 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.22 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|---|------|----|
| 605 | 0.129 | 12.44 | 0 | 30256 | SLV 3 | 30256 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.12 | Si |
|-----|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|---|------|----|

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.57 | 0 | -14348 | SLD 8 | -14348 | -12515 | -110375 | -18733 | -18733 | 1 | 1.31 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.57 | 0 | -12544 | SLD 12 | -12544 | -12515 | -110375 | -18733 | -18733 | 1 | 1.49 | Si |
| 303 | 0.082 | 12.57 | 0 | 4852 | SLD 3 | 4852 | 12515 | 110375 | 21409 | 21409 | 1 | 4.41 | Si |
| 484 | 0.082 | 12.44 | 0 | 16523 | SLD 3 | 16523 | 12485 | 110595 | 21452 | 21452 | 1 | 1.3 | Si |
| 575 | 0.129 | 12.44 | 0 | 23403 | SLD 3 | 23403 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.44 | Si |
| 605 | 0.129 | 12.44 | 0 | 25786 | SLD 3 | 25786 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.31 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 222544 | 1 | 896 | 0 | 174.3 | 0.1 | 3600 | 271440 | 1 | 80459 | 1.2 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 30 | -192273 | 1 | -588488 | 6.2 | 174.3 | 131.4 | 3600 | -118995 | 2 | -476474 | 5 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 303 | -1500798 | 1 | -1569814 | 16.5 | 174.3 | 350.4 | 3600 | -1319795 | 2 | -1375583 | 14.5 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 575 | 1875133 | 1 | 1875133 | 27.9 | 174.3 | 296.3 | 3600 | 1574826 | 2 | 1574826 | 23.4 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 605 | 2600979 | 1 | 2218496 | 33 | 174.3 | 350.6 | 3600 | 2198323 | 2 | 1869800 | 27.8 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 38 - 47, sezione TR (30+30+40)x80, aste 90, 91, 92

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3211401 | SLU 2 | 2783829 | 3465537 | 0.087 | 1.24 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2411862 | SLU 2 | 2411862 | 3465537 | 0.087 | 1.44 | | | | | | | Si |
| 189 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | 90849 | SLU 2 | 311364 | 4481297 | 0.1 | 14.39 | | | | | | | Si |
| 347 | 25.13 | 5.5 | 24.5 | 5.3 | 1102180 | SLU 2 | 1102180 | 6730356 | 0.105 | 6.11 | | | | | | | Si |
| 377 | 25.13 | 5.5 | 24.5 | 5.3 | 1677959 | SLU 2 | 1359292 | 6730356 | 0.105 | 4.95 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|--------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2493877 | SLV 14 | 2190800 | 3317123 | 0.218 | 1.51 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1918414 | SLV 14 | 1918414 | 3317123 | 0.218 | 1.73 | | | | | | | Si |
| 189 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | 131375 | SLV 1 | 236756 | 4273384 | 0.249 | 18.05 | -47035 | SLV 16 | -187829 | -3362079 | 0.214 | 17.9 | Si |
| 347 | 25.13 | 5.5 | 24.5 | 5.3 | 1352882 | SLV 3 | 1352882 | 6420906 | 0.282 | 4.75 | 1528 | SLV 14 | -184046 | -6579710 | 0.287 | 35.75 | Si |
| 377 | 25.13 | 5.5 | 24.5 | 5.3 | 1819723 | SLV 3 | 1568114 | 6420906 | 0.282 | 4.09 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|--------|--------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2209979 | SLD 14 | 1927727 | 3317123 | 0.218 | 1.72 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1678227 | SLD 14 | 1678227 | 3317123 | 0.218 | 1.98 | | | | | | | Si |
| 189 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | 83487 | SLD 1 | 203937 | 4273384 | 0.249 | 20.95 | 853 | SLD 16 | -85570 | -3362079 | 0.214 | 39.29 | Si |
| 347 | 25.13 | 5.5 | 24.5 | 5.3 | 990634 | SLD 3 | 990634 | 6420906 | 0.282 | 6.48 | | | | | | | Si |
| 377 | 25.13 | 5.5 | 24.5 | 5.3 | 1399133 | SLD 3 | 1176232 | 6420906 | 0.282 | 5.46 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 12.44 | 0 | -28504 | SLU 2 | -28504 | -12485 | -110595 | -33787 | -33787 | 1 | 1.19 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -24798 | SLU 2 | -24798 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.06 | Si |
| 189 | 0.07 | 12.44 | 0 | -4270 | SLU 2 | -4270 | -12488 | -110647 | -18390 | -18390 | 1 | 4.31 | Si |
| 347 | 0.071 | 12.44 | 0 | 17141 | SLU 2 | 17141 | 12487 | 110633 | 18777 | 18777 | 1 | 1.1 | Si |
| 365 | 0.071 | 12.44 | 0 | 19530 | SLU 2 | 19530 | 12487 | 110633 | 18777 | 18777 | 1 | 0.96 | Si |
| 377 | 0.086 | 12.44 | 0 | 21257 | SLU 2 | 21257 | 12487 | 110633 | 22532 | 22532 | 1 | 1.06 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 12.44 | 0 | -20211 | SLV 14 | -20211 | -12485 | -110595 | -33787 | -33787 | 1 | 1.67 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -18159 | SLV 14 | -18159 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.45 | Si |
| 189 | 0.07 | 12.44 | 0 | 1066 | SLV 3 | 1066 | 12488 | 110647 | 18390 | 18390 | 1 | 17.26 | Si |
| 189 | 0.07 | 12.57 | 0 | -6242 | SLV 14 | -6242 | -12515 | -110375 | -18345 | -18345 | 1 | 2.94 | Si |
| 347 | 0.071 | 12.44 | 0 | 14349 | SLV 3 | 14349 | 12487 | 110633 | 18777 | 18777 | 1 | 1.31 | Si |
| 365 | 0.071 | 12.44 | 0 | 15768 | SLV 3 | 15768 | 12487 | 110633 | 18777 | 18777 | 1 | 1.19 | Si |
| 377 | 0.086 | 12.44 | 0 | 16784 | SLV 3 | 16784 | 12487 | 110633 | 22532 | 22532 | 1 | 1.34 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 12.44 | 0 | -18819 | SLD 14 | -18819 | -12485 | -110595 | -33787 | -33787 | 1 | 1.8 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -16633 | SLD 14 | -16633 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.58 | Si |
| 189 | 0.07 | 12.44 | 0 | -4282 | SLD 14 | -4282 | -12488 | -110647 | -18390 | -18390 | 1 | 4.29 | Si |
| 347 | 0.071 | 12.44 | 0 | 12373 | SLD 3 | 12373 | 12487 | 110633 | 18777 | 18777 | 1 | 1.52 | Si |
| 365 | 0.071 | 12.44 | 0 | 13824 | SLD 3 | 13824 | 12487 | 110633 | 18777 | 18777 | 1 | 1.36 | Si |
| 377 | 0.086 | 12.44 | 0 | 14868 | SLD 3 | 14868 | 12487 | 110633 | 22532 | 22532 | 1 | 1.52 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|---------|------------------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | |
| 0 | 2321625 | 1 | 2011968 | 29.9 | 174.3 | 318 | 3600 | 1965605 | 2 | 1701306 | 25.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 30 | 1742623 | 1 | 1742623 | 25.9 | 174.3 | 275.4 | 3600 | 1471548 | 2 | 1471548 | 21.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 189 | 63040 | 1 | 222328 | 3.3 | 174.3 | 34.4 | 3600 | 42170 | 2 | 176867 | 2.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 347 | 798098 | 1 | 798098 | 10.3 | 174.3 | 111.3 | 3600 | 677205 | 2 | 677205 | 8.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 377 | 1215690 | 1 | 984597 | 12.7 | 174.3 | 137.3 | 3600 | 1035318 | 2 | 837214 | 10.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 47 - 52, sezione TR (30+30+40)x80, aste 93, 94, 95

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 24.5 | 5.3 | 1589171 | SLU 2 | 1237715 | 6730356 | 0.105 | 5.44 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 24.5 | 5.3 | 948106 | SLU 2 | 948106 | 6730356 | 0.105 | 7.1 | | | | | | | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|------|----|
| 225 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | -181631 | SLU 1 | 120544 | 5033008 | 0.108 | 41.75 | -208736 | SLU 2 | -377219 | -3493777 | 0.081 | 9.26 | Si |
| 419 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3835251 | SLU 2 | 3835251 | 5035910 | 0.091 | 1.31 | | | | | | | Si |
| 449 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 4917541 | SLU 2 | 4346449 | 5035910 | 0.091 | 1.16 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 24.5 | 5.3 | 2218120 | SLV 14 | 1911577 | 6420906 | 0.282 | 3.36 | -231411 | SLV 3 | -231411 | -6579710 | 0.287 | 28.43 | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 24.5 | 5.3 | 1645799 | SLV 14 | 1645799 | 6420906 | 0.282 | 3.9 | -456973 | SLV 3 | -623669 | -6579710 | 0.287 | 10.55 | Si |
| 225 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | -34536 | SLV 14 | 103683 | 4791077 | 0.264 | 46.21 | -238298 | SLV 3 | -476782 | -3367622 | 0.211 | 7.06 | Si |
| 419 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2804392 | SLV 3 | 2804392 | 4844127 | 0.243 | 1.73 | | | | | | | Si |
| 449 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3514731 | SLV 3 | 3144137 | 4844127 | 0.243 | 1.54 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 24.5 | 5.3 | 1561847 | SLD 14 | 1302424 | 6420906 | 0.282 | 4.93 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 24.5 | 5.3 | 1082434 | SLD 14 | 1082434 | 6420906 | 0.282 | 5.93 | 106392 | SLD 3 | -160826 | -6579710 | 0.287 | 40.91 | Si |
| 225 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | -89172 | SLD 14 | 81771 | 4791077 | 0.264 | 58.59 | -183662 | SLD 3 | -348891 | -3367622 | 0.211 | 9.65 | Si |
| 419 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2559164 | SLD 3 | 2559164 | 4844127 | 0.243 | 1.89 | | | | | | | Si |
| 449 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3245996 | SLD 3 | 2885499 | 4844127 | 0.243 | 1.68 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 18.22 | 0 | -23431 | SLU 2 | -23431 | -14181 | -110633 | -22532 | -22532 | 1 | 0.96 | Si |
| 30 | 0.086 | 18.22 | 0 | -19307 | SLU 2 | -19307 | -14181 | -110633 | -22532 | -22532 | 1 | 1.17 | Si |
| 225 | 0.089 | 12.57 | 0 | 7402 | SLU 2 | 7402 | 12515 | 110375 | 23371 | 23371 | 1 | 3.16 | Si |
| 419 | 0.143 | 18.22 | 0 | 34080 | SLU 2 | 34080 | 14187 | 110722 | 37584 | 37584 | 1 | 1.1 | Si |
| 449 | 0.157 | 18.22 | 0 | 38059 | SLU 2 | 38059 | 14187 | 110722 | 41342 | 41342 | 1 | 1.09 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 18.22 | 0 | -20431 | SLV 14 | -20431 | -14181 | -110633 | -22532 | -22532 | 1 | 1.1 | Si |
| 30 | 0.086 | 18.22 | 0 | -17719 | SLV 14 | -17719 | -14181 | -110633 | -22532 | -22532 | 1 | 1.27 | Si |
| 225 | 0.089 | 12.57 | 0 | 8444 | SLV 3 | 8444 | 12515 | 110375 | 23371 | 23371 | 1 | 2.77 | Si |
| 419 | 0.143 | 18.22 | 0 | 22650 | SLV 3 | 22650 | 14187 | 110722 | 37584 | 37584 | 1 | 1.66 | Si |
| 449 | 0.157 | 18.22 | 0 | 24713 | SLV 3 | 24713 | 14187 | 110722 | 41342 | 41342 | 1 | 1.67 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 18.22 | 0 | -17292 | SLD 14 | -17292 | -14181 | -110633 | -22532 | -22532 | 1 | 1.3 | Si |
| 30 | 0.086 | 18.22 | 0 | -14666 | SLD 14 | -14666 | -14181 | -110633 | -22532 | -22532 | 1 | 1.54 | Si |
| 225 | 0.089 | 12.57 | 0 | 6329 | SLD 3 | 6329 | 12515 | 110375 | 23371 | 23371 | 1 | 3.69 | Si |
| 419 | 0.143 | 18.22 | 0 | 21756 | SLD 3 | 21756 | 14187 | 110722 | 37584 | 37584 | 1 | 1.73 | Si |
| 449 | 0.157 | 18.22 | 0 | 24030 | SLD 3 | 24030 | 14187 | 110722 | 41342 | 41342 | 1 | 1.72 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1154485 | 1 | 899548 | 11.6 | 174.3 | 125.5 | 3600 | 993355 | 2 | 774747 | 10 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 30 | 689415 | 1 | 689415 | 8.9 | 174.3 | 96.2 | 3600 | 594413 | 2 | 594413 | 7.6 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 225 | -153077 | 1 | -274324 | 2.8 | 174.3 | 60.4 | 3600 | -136417 | 2 | -237982 | 2.4 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 419 | 2771206 | 1 | 2771206 | 36.1 | 174.3 | 399.3 | 3600 | 2348849 | 2 | 2348849 | 30.6 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 449 | 3554337 | 1 | 3141082 | 65.8 | 174.3 | 2526 | 3600 | 3015731 | 2 | 2663765 | 55.8 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|-------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 449 | inferiore | 32.7 | 0.00074 | 0.024 | 1 | 32.7 | 0.00078 | 0.0253 | 1 | 32.7 | 0.00062 | 0.0204 | 2 | Si |

Campata 5 tra i fili 52 - 65, sezione TR (30+30+40)x80, aste 96, 97, 98, 99, 100

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 5152121 | SLU 2 | 4521804 | 5035910 | 0.091 | 1.11 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3949345 | SLU 2 | 3949345 | 5035910 | 0.091 | 1.28 | | | | | | | Si |
| 366 | 12.57 | 5.5 | 23.65 | 5.3 | | | | | | | -2807984 | SLU 2 | -2951325 | -3499442 | 0.079 | 1.19 | Si |
| 718 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -449461 | SLU 2 | -1089542 | -3497445 | 0.087 | 3.21 | Si |
| 732 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -150575 | SLU 2 | -150575 | -3497445 | 0.087 | 23.23 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 4767944 | SLV 14 | 4281203 | 4844127 | 0.243 | 1.13 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3834268 | SLV 14 | 3834268 | 4844127 | 0.243 | 1.26 | | | | | | | Si |
| 366 | 12.57 | 5.5 | 23.65 | 5.3 | | | | | | | -2087592 | SLV 11 | -2183030 | -3377651 | 0.203 | 1.55 | Si |
| 718 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 319501 | SLV 3 | 319501 | 3317123 | 0.218 | 10.38 | -829655 | SLV 14 | -1134123 | -3352415 | 0.22 | 2.96 | Si |
| 732 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 550301 | SLV 3 | 397698 | 3317123 | 0.218 | 8.34 | -692919 | SLV 14 | -692919 | -3352415 | 0.22 | 4.84 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3928281 | SLD 14 | 3493403 | 4844127 | 0.243 | 1.39 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3096308 | SLD 14 | 3096308 | 4844127 | 0.243 | 1.56 | | | | | | | Si |
| 366 | 12.57 | 5.5 | 23.65 | 5.3 | | | | | | | -1885989 | SLD 11 | -1976779 | -3377651 | 0.203 | 1.71 | Si |
| 718 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 11784 | SLD 3 | 11784 | 3317123 | 0.218 | 281.5 | -521938 | SLD 14 | -873628 | -3352415 | 0.22 | 3.84 | Si |
| 732 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 217406 | SLD 3 | 96160 | 3317123 | 0.218 | 34.5 | -360024 | SLD 14 | -360024 | -3352415 | 0.22 | 9.31 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.157 | 18.22 | 0 | -42047 | SLU 2 | -42047 | -14187 | -110722 | -41342 | -41342 | 1 | 0.98 | Si |
| 30 | 0.157 | 18.22 | 0 | -38164 | SLU 2 | -38164 | -14187 | -110722 | -41342 | -41342 | 1 | 1.08 | Si |
| 366 | 0.104 | 12.57 | 0 | -5563 | SLU 2 | -5563 | -12515 | -110375 | -27345 | -27345 | 1 | 4.92 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|---|------|----|
| 718 | 0.084 | 12.57 | 0 | 20672 | SLU 2 | 20672 | 12515 | 110375 | 21922 | 21922 | 1 | 1.06 | Si |
| 732 | 0.084 | 12.57 | 0 | 22052 | SLU 2 | 22052 | 12515 | 110375 | 21922 | 21922 | 1 | 0.99 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.157 | 18.22 | 0 | -32641 | SLV 14 | -32641 | -14187 | -110722 | -41342 | -41342 | 1 | 1.27 | Si |
| 30 | 0.157 | 18.22 | 0 | -29796 | SLV 14 | -29796 | -14187 | -110722 | -41342 | -41342 | 1 | 1.39 | Si |
| 366 | 0.104 | 12.57 | 0 | -5385 | SLV 14 | -5385 | -12515 | -110375 | -27345 | -27345 | 1 | 5.08 | Si |
| 718 | 0.084 | 12.57 | 0 | 17320 | SLV 15 | 17320 | 12515 | 110375 | 21922 | 21922 | 1 | 1.27 | Si |
| 732 | 0.084 | 12.57 | 0 | 18484 | SLV 15 | 18484 | 12515 | 110375 | 21922 | 21922 | 1 | 1.19 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.157 | 18.22 | 0 | -29082 | SLD 14 | -29082 | -14187 | -110722 | -41342 | -41342 | 1 | 1.42 | Si |
| 30 | 0.157 | 18.22 | 0 | -26473 | SLD 14 | -26473 | -14187 | -110722 | -41342 | -41342 | 1 | 1.56 | Si |
| 366 | 0.104 | 12.57 | 0 | -4320 | SLD 14 | -4320 | -12515 | -110375 | -27345 | -27345 | 1 | 6.33 | Si |
| 718 | 0.084 | 12.57 | 0 | 14792 | SLD 15 | 14792 | 12515 | 110375 | 21922 | 21922 | 1 | 1.48 | Si |
| 732 | 0.084 | 12.57 | 0 | 15777 | SLD 15 | 15777 | 12515 | 110375 | 21922 | 21922 | 1 | 1.39 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica | |
|-----|----------|-------|----------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|----------|------------|--------------------|----------------|----------|----------------------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | | $\sigma_{FRP\ lim.}$ |
| 0 | 3733974 | 1 | 3277459 | 68.7 | 174.3 | 2635.7 | 3600 | 3200122 | 2 | 2810297 | 58.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 30 | 2862853 | 1 | 2862853 | 37.3 | 174.3 | 412.5 | 3600 | 2456277 | 2 | 2456277 | 32 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 366 | -2029853 | 1 | -2133371 | 34.9 | 174.3 | 2429.5 | 3600 | -1716424 | 2 | -1803852 | 29.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 718 | -319448 | 1 | -782938 | 8.2 | 174.3 | 174.8 | 3600 | -255077 | 2 | -648994 | 6.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 732 | -103060 | 1 | -103060 | 1.1 | 174.3 | 23 | 3600 | -71309 | 2 | -71309 | 0.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 32.7 | 0.00077 | 0.0251 | 1 | 32.7 | 0.00083 | 0.0271 | 1 | 32.7 | 0.00066 | 0.0215 | 2 | Si |
| 366 | superiore | 30.2 | 0.00071 | 0.0214 | 1 | 30.2 | 0.00086 | 0.0258 | 1 | 30.2 | 0.00067 | 0.0203 | 2 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 32 - 38, sezione TR (30+30+40)x80, aste 86, 87, 88, 89

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 500 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 33 | SLU 2 | 239 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 490 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 33 | SLU 2 | 239 | Si |
| 303 | 46 | 0.04 | 477 | SLU 2 | 0.027 | 7266 | 32 | SLU 2 | 273 | Si |
| 575 | 46 | 0.06 | 640 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 43 | SLU 2 | 430 | Si |
| 605 | 46 | 0.06 | 654 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 44 | SLU 2 | 430 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0357 | 362 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13 | 3600 | 310 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0357 | 354 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.8 | 3600 | 303 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 303 | 46 | 0.0408 | 343 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 286 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 575 | 46 | 0.0643 | 460 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.6 | 3600 | 382 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 605 | 46 | 0.0643 | 470 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.9 | 3600 | 390 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 38 - 47, sezione TR (30+30+40)x80, aste 90, 91, 92

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 654 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 44 | SLU 2 | 430 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 667 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 44 | SLU 2 | 335 | Si |
| 189 | 46 | 0.03 | 701 | SLU 2 | 0.023 | 6234 | 47 | SLU 2 | 234 | Si |
| 347 | 46 | 0.04 | 721 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 48 | SLU 2 | 239 | Si |
| 377 | 46 | 0.04 | 723 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 48 | SLU 2 | 287 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0643 | 470 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.9 | 3600 | 390 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 479 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.3 | 3600 | 398 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 189 | 46 | 0.035 | 504 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.1 | 3600 | 418 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 347 | 46 | 0.0357 | 519 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.7 | 3600 | 430 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 377 | 46 | 0.0428 | 520 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.7 | 3600 | 431 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 47 - 52, sezione TR (30+30+40)x80, aste 93, 94, 95

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 723 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 48 | SLU 2 | 287 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 724 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 48 | SLU 2 | 287 | Si |
| 225 | 46 | 0.04 | 722 | SLU 2 | 0.029 | 7925 | 48 | SLU 2 | 298 | Si |
| 419 | 46 | 0.07 | 708 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 47 | SLU 2 | 478 | Si |
| 449 | 46 | 0.08 | 695 | SLU 2 | 0.051 | 13850 | 46 | SLU 2 | 526 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0428 | 520 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.7 | 3600 | 431 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0428 | 520 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.7 | 3600 | 432 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 225 | 46 | 0.0445 | 519 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.7 | 3600 | 431 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 419 | 46 | 0.0714 | 509 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.3 | 3600 | 422 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 449 | 46 | 0.0785 | 499 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18 | 3600 | 414 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 52 - 65, sezione TR (30+30+40)x80, aste 96, 97, 98, 99, 100

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.08 | 695 | SLU 2 | 0.051 | 13850 | 46 | SLU 2 | 526 | Si |
| 30 | 46 | 0.08 | 679 | SLU 2 | 0.051 | 13850 | 45 | SLU 2 | 526 | Si |
| 366 | 46 | 0.05 | 419 | SLU 2 | 0.034 | 9254 | 28 | SLU 2 | 349 | Si |
| 718 | 46 | 0.04 | 542 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 36 | SLU 2 | 280 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|-----|----|
| 732 | 46 | 0.04 | 555 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 37 | SLU 2 | 280 | Si |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|-----|----|

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0785 | 499 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18 | 3600 | 414 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0785 | 488 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.6 | 3600 | 404 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | | Si |
| 366 | 46 | 0.0521 | 300 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.8 | 3600 | 243 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | Si |
| 718 | 46 | 0.0418 | 388 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 316 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 732 | 46 | 0.0418 | 397 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 323 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100 | 2163 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 862850 | -316180 | 2.73 | Si |
| 86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100 | 2163 | 100 | SLV 3 | SIS | LT | 2.3 | 762431 | -193618 | 3.94 | Si |
| 86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100 | 2163 | 100 | SLD 3 | SIS | LT | 2.3 | 822029 | -194006 | 4.24 | Si |

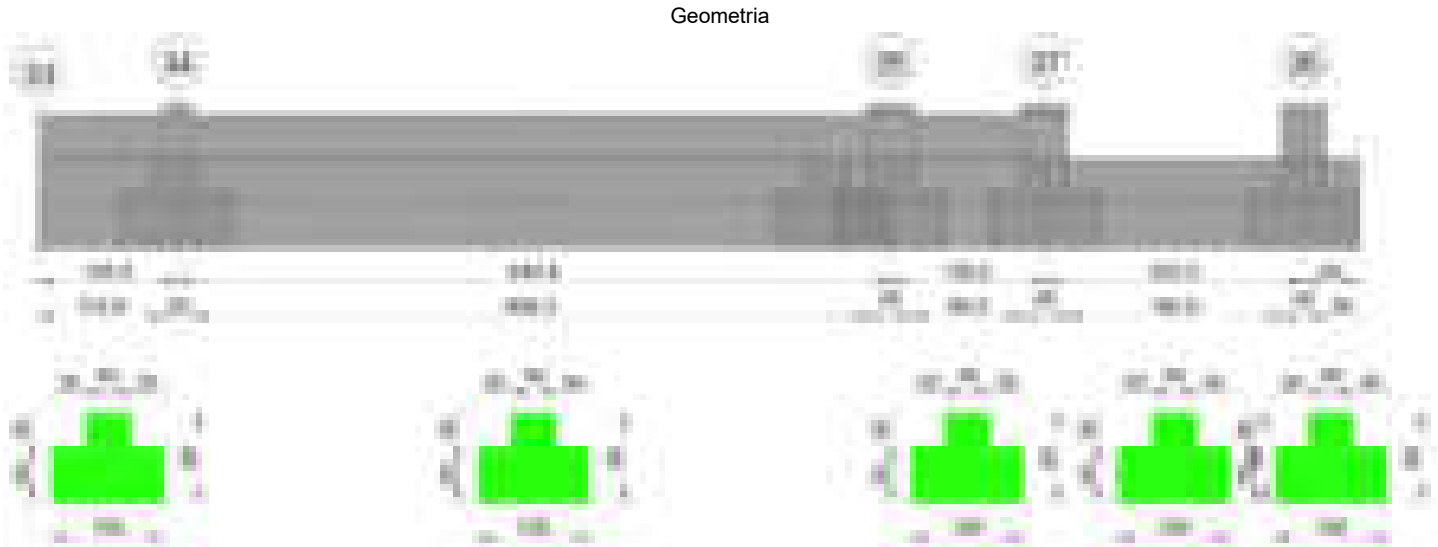
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|--------|------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|------|------|---------|----|------|------|
| -1317 | 571 | -316180 | -50859 | -4580093 | 0 | 0 | -14 | 0 | 100 | 2134 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -30401 | 1427 | -193618 | -219679 | - | 0 | 0 | -92 | -1 | 98 | 1980 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -14308 | 312 | -194006 | -87124 | 17764078 | 0 | 0 | -53 | 0 | 99 | 2058 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |
| | | | | 10202023 | | | | | | | | | | | |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 33-36



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

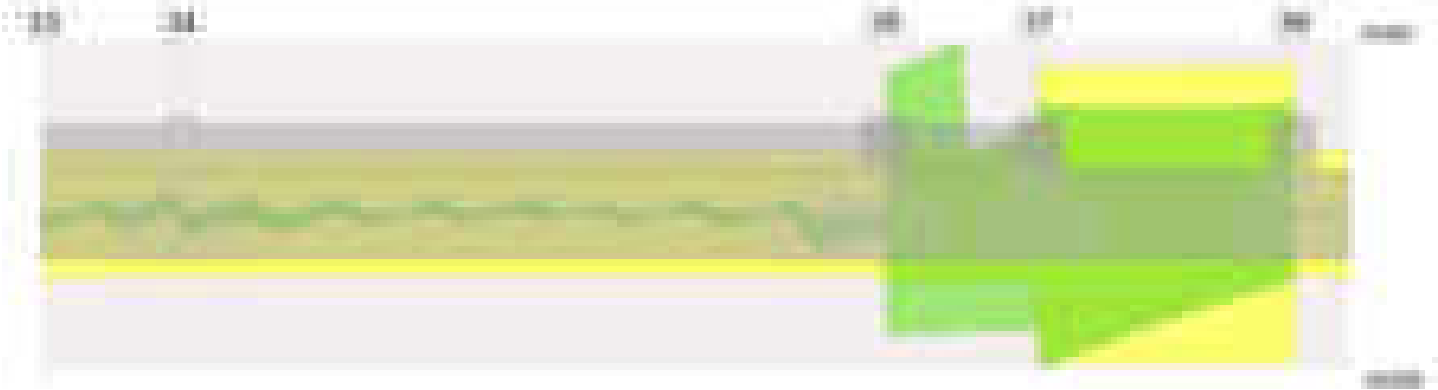
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 4 tra i fili 37 - 36, sezione TR (30+30+40)x80, asta 200

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|---------|-------|---------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 23.69 | 6.1 | 22.24 | 5.3 | | | | | | | -286320 | SLU 1 | -286320 | -6451822 | 0.105 | 22.53 | Si |
| 20 | 23.69 | 6.1 | 22.24 | 5.3 | | | | | | | -390752 | SLU 1 | -511852 | -6451822 | 0.105 | 12.6 | Si |
| 116 | 20.77 | 6.1 | 22.88 | 5.3 | | | | | | | -575279 | SLU 2 | -579381 | -5671121 | 0.097 | 9.79 | Si |
| 155 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -491568 | SLU 2 | -569762 | -3499264 | 0.084 | 6.14 | Si |
| 213 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -173937 | SLU 2 | -387582 | -3499264 | 0.084 | 9.03 | Si |
| 233 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -10375 | SLU 2 | -10375 | -3499264 | 0.084 | 337.27 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 23.69 | 6.1 | 22.24 | 5.3 | 6080378 | SLV 11 | 5724033 | 5841658 | 0.272 | 1.02 | -6083281 | SLV 6 | -5832315 | -6061258 | 0.282 | 1.04 | Si |
| 20 | 23.69 | 6.1 | 22.24 | 5.3 | 5342942 | SLV 11 | 5342942 | 5841658 | 0.272 | 1.09 | -5549239 | SLV 6 | -5549239 | -6061258 | 0.282 | 1.09 | Si |
| 116 | 20.77 | 6.1 | 22.88 | 5.3 | 2364608 | SLV 11 | 3300069 | 5989037 | 0.281 | 1.81 | -3011659 | SLV 6 | -3893530 | -5352874 | 0.263 | 1.37 | Si |
| 213 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 251213 | SLV 11 | 900312 | 3777247 | 0.233 | 4.2 | -465856 | SLV 6 | -1363466 | -3358513 | 0.217 | 2.46 | Si |
| 233 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 76244 | SLV 6 | 76244 | 3777247 | 0.233 | 49.54 | -94935 | SLV 11 | -59816 | -3358513 | 0.217 | 56.15 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|----------|--------|----------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 23.69 | 6.1 | 22.24 | 5.3 | 2813593 | SLD 11 | 2620357 | 5841658 | 0.272 | 2.23 | -2816496 | SLD 6 | -2728639 | -6061258 | 0.282 | 2.22 | Si |
| 20 | 23.69 | 6.1 | 22.24 | 5.3 | 2417644 | SLD 11 | 2417644 | 5841658 | 0.272 | 2.42 | -2623941 | SLD 6 | -2623941 | -6061258 | 0.282 | 2.31 | Si |
| 116 | 20.77 | 6.1 | 22.88 | 5.3 | 920722 | SLD 11 | 1368105 | 5989037 | 0.281 | 4.38 | -1567773 | SLD 6 | -1961565 | -5352874 | 0.263 | 2.73 | Si |
| 213 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 58642 | SLD 11 | 292342 | 3777247 | 0.233 | 12.92 | -273285 | SLD 6 | -755496 | -3358513 | 0.217 | 4.45 | Si |
| 233 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 30235 | SLD 6 | 30235 | 3777247 | 0.233 | 124.93 | -48926 | SLD 11 | -22810 | -3358513 | 0.217 | 147.24 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.149 | 23.69 | 0 | -8004 | SLU 2 | -8004 | -15400 | -109528 | -38698 | -38698 | 1 | 4.84 | Si |
| 20 | 0.149 | 23.13 | 0 | -6452 | SLU 2 | -6452 | -15278 | -109528 | -38698 | -38698 | 1 | 6 | Si |
| 116 | 0.149 | 12.57 | 0 | 1301 | SLU 1 | 1301 | 12467 | 109537 | 38701 | 38701 | 1 | 29.74 | Si |
| 213 | 0.149 | 12.57 | 0 | 7983 | SLU 2 | 7983 | 12515 | 110375 | 38997 | 38997 | 1 | 4.88 | Si |
| 233 | 0.149 | 12.57 | 0 | 9455 | SLU 2 | 9455 | 12515 | 110375 | 38997 | 38997 | 1 | 4.12 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.149 | 23.69 | 0 | 28461 | SLV 6 | 28461 | 15400 | 109528 | 38698 | 38698 | 1 | 1.36 | Si |
| 0 | 0.149 | 22.24 | 0 | -40358 | SLV 11 | -40358 | -15161 | -110713 | -39116 | -39116 | 1 | 0.97 | Si |
| 20 | 0.149 | 23.13 | 0 | 28308 | SLV 6 | 28308 | 15278 | 109528 | 38698 | 38698 | 1 | 1.37 | Si |
| 20 | 0.149 | 22.24 | 0 | -38109 | SLV 11 | -38109 | -15161 | -110713 | -39116 | -39116 | 1 | 1.03 | Si |
| 116 | 0.149 | 12.57 | 0 | 27864 | SLV 6 | 27864 | 12467 | 109537 | 38701 | 38701 | 1 | 1.39 | Si |
| 116 | 0.149 | 14.2 | 0 | -27852 | SLV 11 | -27852 | -13056 | -110736 | -39125 | -39125 | 1 | 1.4 | Si |
| 213 | 0.149 | 12.57 | 0 | 28619 | SLV 6 | 28619 | 12515 | 110375 | 38997 | 38997 | 1 | 1.36 | Si |
| 213 | 0.149 | 14.2 | 0 | -19140 | SLV 11 | -19140 | -13056 | -110736 | -39125 | -39125 | 1 | 2.04 | Si |
| 233 | 0.149 | 14.2 | 0 | 28978 | SLV 6 | 28978 | 13056 | 110736 | 39125 | 39125 | 1 | 1.35 | Si |
| 233 | 0.149 | 12.57 | 0 | -17561 | SLV 11 | -17561 | -12515 | -110375 | -38997 | -38997 | 1 | 2.22 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.149 | 23.69 | 0 | 9978 | SLD 6 | 9978 | 15400 | 109528 | 38698 | 38698 | 1 | 3.88 | Si |
| 0 | 0.149 | 22.24 | 0 | -21875 | SLD 11 | -21875 | -15161 | -110713 | -39116 | -39116 | 1 | 1.79 | Si |
| 20 | 0.149 | 23.13 | 0 | 10470 | SLD 6 | 10470 | 15278 | 109528 | 38698 | 38698 | 1 | 3.7 | Si |
| 20 | 0.149 | 22.24 | 0 | -20271 | SLD 11 | -20271 | -15161 | -110713 | -39116 | -39116 | 1 | 1.93 | Si |
| 116 | 0.149 | 12.57 | 0 | 12900 | SLD 6 | 12900 | 12467 | 109537 | 38701 | 38701 | 1 | 3 | Si |
| 116 | 0.149 | 14.2 | 0 | -12889 | SLD 11 | -12889 | -13056 | -110736 | -39125 | -39125 | 1 | 3.04 | Si |
| 213 | 0.149 | 12.57 | 0 | 15792 | SLD 6 | 15792 | 12515 | 110375 | 38997 | 38997 | 1 | 2.47 | Si |
| 213 | 0.149 | 14.2 | 0 | -6313 | SLD 11 | -6313 | -13056 | -110736 | -39125 | -39125 | 1 | 6.2 | Si |
| 233 | 0.149 | 14.2 | 0 | 16479 | SLD 6 | 16479 | 13056 | 110736 | 39125 | 39125 | 1 | 2.37 | Si |
| 233 | 0.149 | 12.57 | 0 | -5062 | SLD 11 | -5062 | -12515 | -110375 | -38997 | -38997 | 1 | 7.7 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica | |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|----|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | |
| 0 | | | | | | | | 44227 | 1 | | 8371 | 0.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 0 | -95053 | 1 | -95053 | 0.9 | 174.3 | 18.8 | 3600 | -1451 | 2 | | -1451 | 0 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -198961 | 1 | -326126 | 3.1 | 174.3 | 64.4 | 3600 | -103149 | 2 | | -230825 | 2.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 116 | -403310 | 1 | -404897 | 3.9 | 174.3 | 81.9 | 3600 | -323525 | 2 | | -323525 | 3.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 213 | -125268 | 1 | -276491 | 2.9 | 174.3 | 61.4 | 3600 | -107321 | 2 | | -231577 | 2.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 233 | -8495 | 1 | -8495 | 0.1 | 174.3 | 1.9 | 3600 | -9848 | 1 | | -9848 | 0.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 1 tra i fili 33 - 34, sezione TR (30+30+40)x80, aste 212, 211

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 733 | SLV 10 | 0.101 | 5409 | 49 | SLV 10 | 210 | Si |
| 63 | 46 | 0.03 | 687 | SLV 14 | 0.101 | 5409 | 46 | SLV 14 | 210 | Si |
| 113 | 46 | 0.03 | 651 | SLV 14 | 0.101 | 5409 | 43 | SLV 14 | 210 | Si |
| 125 | 46 | 0.03 | 642 | SLV 14 | 0.101 | 5409 | 43 | SLV 14 | 210 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0313 | 397 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 364 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 63 | 46 | 0.0313 | 390 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 358 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 113 | 46 | 0.0313 | 385 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 353 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 125 | 46 | 0.0313 | 384 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 352 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 2 tra i fili 34 - 35, sezione TR (30+30+40)x80, aste 210, 209, 208, 207, 206, 205, 204, 203

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 642 | SLV 14 | 0.101 | 5409 | 43 | SLV 14 | 210 | Si |
| 13 | 46 | 0.03 | 633 | SLV 14 | 0.1 | 5296 | 42 | SLV 14 | 205 | Si |
| 320 | 46 | 0.03 | 470 | SLU 2 | 0.021 | 5469 | 31 | SLU 2 | 205 | Si |
| 621 | 46 | 0.03 | 499 | SLV 11 | 0.1 | 5296 | 33 | SLV 11 | 205 | Si |
| 641 | 46 | 0.03 | 510 | SLV 11 | 0.104 | 5838 | 34 | SLV 11 | 227 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0313 | 384 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 352 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 13 | 46 | 0.0306 | 382 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 351 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 320 | 46 | 0.0306 | 349 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.6 | 3600 | 320 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 621 | 46 | 0.0306 | 313 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.3 | 3600 | 287 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 641 | 46 | 0.0338 | 310 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 284 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 35 - 37, sezione TR (30+30+40)x80, aste 202, 201

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|-------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 510 | SLV 11 | 0.104 | 5838 | 34 | SLV 11 | 227 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 522 | SLV 11 | 0.104 | 5838 | 35 | SLV 11 | 227 | Si |
| 70 | 46 | 0.03 | 547 | SLV 11 | 0.104 | 5838 | 36 | SLV 11 | 227 | Si |
| 119 | 46 | 0.03 | 556 | SLV 11 | 0.104 | 5838 | 37 | SLV 11 | 227 | Si |
| 139 | 46 | 0.07 | 554 | SLV 11 | 0.153 | 12558 | 37 | SLV 11 | 497 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0338 | 310 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 284 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 20 | 46 | 0.0338 | 307 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.1 | 3600 | 282 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 70 | 46 | 0.0338 | 300 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.8 | 3600 | 275 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 119 | 46 | 0.0338 | 293 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 268 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | Si |
| 139 | 46 | 0.0743 | 290 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.4 | 3600 | 265 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 37 - 36, sezione TR (30+30+40)x80, asta 200

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|-------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 554 | SLV 11 | 0.153 | 12558 | 37 | SLV 11 | 497 | Si |
| 20 | 46 | 0.07 | 549 | SLV 11 | 0.153 | 12558 | 37 | SLV 11 | 497 | Si |
| 116 | 46 | 0.07 | 490 | SLV 11 | 0.153 | 12558 | 33 | SLV 11 | 497 | Si |
| 213 | 46 | 0.07 | 401 | SLV 7 | 0.153 | 12558 | 27 | SLV 7 | 497 | Si |
| 233 | 46 | 0.07 | 382 | SLV 7 | 0.153 | 12558 | 25 | SLV 7 | 497 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0743 | 290 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.4 | 3600 | 265 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | Si |
| 20 | 46 | 0.0743 | 287 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.3 | 3600 | 263 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | Si |
| 116 | 46 | 0.0743 | 277 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10 | 3600 | 252 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | Si |
| 213 | 46 | 0.0743 | 272 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.8 | 3600 | 246 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | Si |
| 233 | 46 | 0.0743 | 272 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.8 | 3600 | 245 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 212,211,210,209,208,207,206,205,204,203,202,201,200 | | 1138 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 438738 | -132046 | 3.32 | Si |
| 212,211,210,209,208,207,206,205,204,203,202,201,200 | | 1138 | 100 | SLV 6 | SIS | LT | 2.3 | 140121 | -71979 | 1.95 | Si |
| 212,211,210,209,208,207,206,205,204,203,202,201,200 | | 1138 | 100 | SLD 15 | SIS | LT | 2.3 | 351608 | -107692 | 3.26 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|--------|-------|---------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 7631 | -307 | -132046 | 53203 | -3835382 | 0 | 0 | -29 | 0 | 99 | 1080 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -62830 | 11525 | -71979 | -615029 | - | 0 | 9 | -256 | -9 | 83 | 626 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| | | | 18420834 | | | | | | | | | | | | |
| 27008 | -6745 | -107692 | 454429 | -1460487 | 0 | -4 | -14 | 4 | 92 | 1111 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

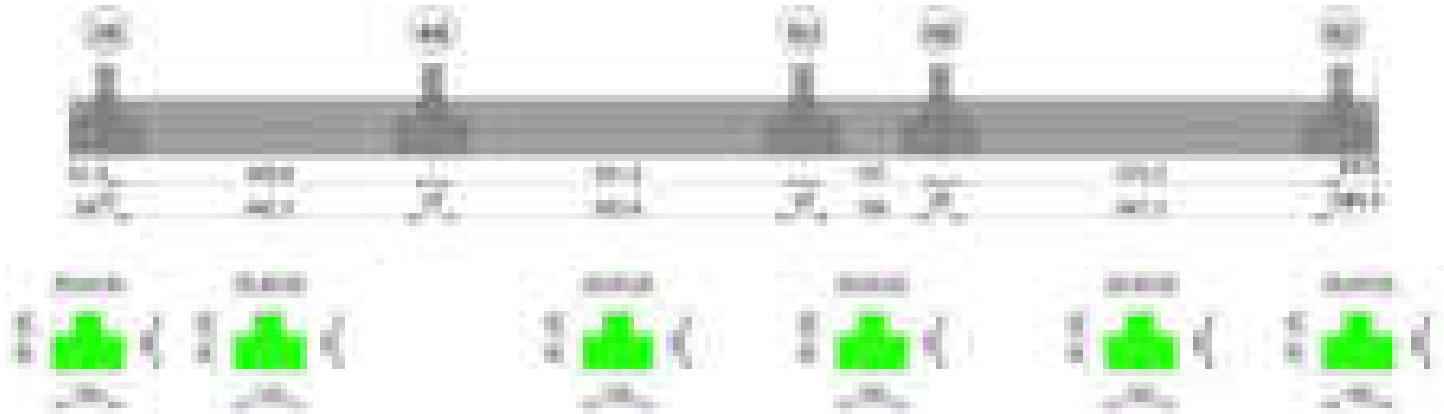
| N | S | D | I | B | G | P | E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|---|---|---|---|---|---|---|---|

blocco C

| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| 26 | 39 | 35 | 1.06 | 1.06 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.09 | 1.09 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.73 | 0.71 | 0.61 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.06 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.89 | 0.88 | 0.83 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 35-62

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

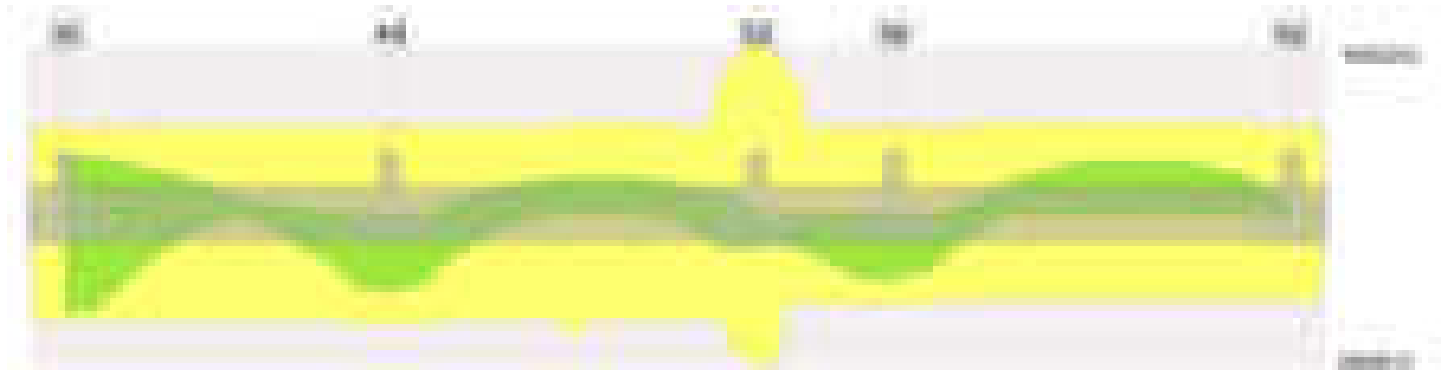


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 35 - 46, sezione TR (30+30+40)x80, aste 224, 223, 222

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 1201929 | SLU 2 | 1089405 | 4273654 | 0.097 | 3.92 | | | | | | | Si |
| 13 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 983573 | SLU 2 | 983573 | 4273654 | 0.097 | 4.35 | | | | | | | Si |
| 234 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -497148 | SLU 2 | -572008 | -3495831 | 0.082 | 6.11 | Si |
| 455 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 2882652 | SLU 2 | 2882652 | 4273654 | 0.097 | 1.48 | | | | | | | Si |
| 469 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 3273568 | SLU 2 | 3072880 | 4273654 | 0.097 | 1.39 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

blocco C

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 4107061 | SLV 11 | 3915772 | 4087889 | 0.242 | 1.04 | -2269704 | SLV 6 | -2235323 | -3362070 | 0.215 | 1.5 | Si |
| 13 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 3731904 | SLV 11 | 3731904 | 4087889 | 0.242 | 1.1 | -2199299 | SLV 6 | -2199299 | -3362070 | 0.215 | 1.53 | Si |
| 234 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | -23253 | SLV 15 | 163066 | 4087889 | 0.242 | 25.07 | -620740 | SLV 2 | -879495 | -3362070 | 0.215 | 3.82 | Si |
| 455 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 2679004 | SLV 6 | 2679004 | 4087889 | 0.242 | 1.53 | | | | | | | Si |
| 469 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 2965492 | SLV 6 | 2820071 | 4087889 | 0.242 | 1.45 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 2385576 | SLD 11 | 2255129 | 4087889 | 0.242 | 1.81 | -548218 | SLD 6 | -548218 | -3362070 | 0.215 | 6.13 | Si |
| 13 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 2130543 | SLD 11 | 2130543 | 4087889 | 0.242 | 1.92 | -597939 | SLD 6 | -702585 | -3362070 | 0.215 | 4.79 | Si |
| 234 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -455481 | SLD 2 | -597014 | -3362070 | 0.215 | 5.63 | Si |
| 455 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 2224744 | SLD 6 | 2224744 | 4087889 | 0.242 | 1.84 | | | | | | | Si |
| 469 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 2493397 | SLD 6 | 2356212 | 4087889 | 0.242 | 1.73 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.119 | 15.39 | 0 | -18049 | SLU 2 | -18049 | -13417 | -110820 | -31314 | -31314 | 1 | 1.73 | Si |
| 13 | 0.119 | 15.39 | 0 | -16933 | SLU 2 | -16933 | -13417 | -110820 | -31314 | -31314 | 1 | 1.85 | Si |
| 234 | 0.078 | 12.57 | 0 | 3926 | SLU 2 | 3926 | 12515 | 110375 | 20435 | 20435 | 1 | 5.2 | Si |
| 455 | 0.117 | 15.39 | 0 | 27175 | SLU 2 | 27175 | 13417 | 110820 | 30814 | 30814 | 1 | 1.13 | Si |
| 469 | 0.117 | 15.39 | 0 | 28715 | SLU 2 | 28715 | 13417 | 110820 | 30814 | 30814 | 1 | 1.07 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.119 | 12.57 | 0 | 5630 | SLV 6 | 5630 | 12515 | 110375 | 31188 | 31188 | 1 | 5.54 | Si |
| 0 | 0.119 | 15.39 | 0 | -30797 | SLV 11 | -30797 | -13417 | -110820 | -31314 | -31314 | 1 | 1.02 | Si |
| 13 | 0.119 | 12.57 | 0 | 5764 | SLV 6 | 5764 | 12515 | 110375 | 31188 | 31188 | 1 | 5.41 | Si |
| 13 | 0.119 | 15.39 | 0 | -29419 | SLV 11 | -29419 | -13417 | -110820 | -31314 | -31314 | 1 | 1.06 | Si |
| 94 | 0.078 | 12.57 | 0 | 6799 | SLV 6 | 6799 | 12515 | 110375 | 20435 | 20435 | 1 | 3.01 | Si |
| 94 | 0.078 | 15.39 | 0 | -20431 | SLV 11 | -20431 | -13417 | -110820 | -20517 | -20517 | 1 | 1 | Si |
| 234 | 0.078 | 12.57 | 0 | 9999 | SLV 6 | 9999 | 12515 | 110375 | 20435 | 20435 | 1 | 2.04 | Si |
| 234 | 0.078 | 12.57 | 0 | -5572 | SLV 11 | -5572 | -12515 | -110375 | -20435 | -20435 | 1 | 3.67 | Si |
| 455 | 0.117 | 15.39 | 0 | 20152 | SLV 6 | 20152 | 13417 | 110820 | 30814 | 30814 | 1 | 1.53 | Si |
| 469 | 0.117 | 15.39 | 0 | 20976 | SLV 6 | 20976 | 13417 | 110820 | 30814 | 30814 | 1 | 1.47 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.119 | 15.39 | 0 | -20977 | SLD 11 | -20977 | -13417 | -110820 | -31314 | -31314 | 1 | 1.49 | Si |
| 13 | 0.119 | 15.39 | 0 | -19934 | SLD 11 | -19934 | -13417 | -110820 | -31314 | -31314 | 1 | 1.57 | Si |
| 234 | 0.078 | 12.57 | 0 | 5795 | SLD 6 | 5795 | 12515 | 110375 | 20435 | 20435 | 1 | 3.53 | Si |
| 234 | 0.078 | 12.57 | 0 | -1369 | SLD 11 | -1369 | -12515 | -110375 | -20435 | -20435 | 1 | 14.93 | Si |
| 455 | 0.117 | 15.39 | 0 | 18781 | SLD 6 | 18781 | 13417 | 110820 | 30814 | 30814 | 1 | 1.64 | Si |
| 469 | 0.117 | 15.39 | 0 | 19707 | SLD 6 | 19707 | 13417 | 110820 | 30814 | 30814 | 1 | 1.56 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 923873 | 1 | 839756 | 12.4 | 174.3 | 130.5 | 3600 | 924810 | 1 | 848209 | 12.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 13 | 760601 | 1 | 760601 | 11.2 | 174.3 | 118.2 | 3600 | 775986 | 1 | 775986 | 11.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 234 | -364034 | 1 | -415037 | 4.3 | 174.3 | 92 | 3600 | -321996 | 2 | -359032 | 3.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 455 | 2098617 | 1 | 2098617 | 31 | 174.3 | 326 | 3600 | 1835857 | 2 | 1835857 | 27.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 469 | 2384703 | 1 | 2237816 | 33.1 | 174.3 | 347.6 | 3600 | 2089411 | 2 | 1959189 | 28.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 46 - 50, sezione TR (30+30+40)x80, aste 221, 220, 219, 218

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 3248528 | SLU 2 | 3029459 | 4273654 | 0.097 | 1.41 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 2821013 | SLU 2 | 2821013 | 4273654 | 0.097 | 1.51 | | | | | | | Si |
| 266 | 12.57 | 5.5 | 19.14 | 5.2 | | | | | | | -1324212 | SLU 2 | -1394705 | -3498315 | 0.08 | 2.51 | Si |
| 518 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 780724 | SLU 2 | 780724 | 5969910 | 0.099 | 7.65 | | | | | | | Si |
| 532 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 1079950 | SLU 2 | 925459 | 5969910 | 0.099 | 6.45 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|--------------------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 2822441 | SLV 10 | 2680025 | 4087889 | 0.242 | 1.53 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 2532340 | SLV 10 | 2532340 | 4087889 | 0.242 | 1.61 | | | | | | | Si |
| 266 | 12.57 | 5.5 | 19.14 | 5.2 | | | | | | | -1278151 | SLV 11 | -1292171 | -3370571 | 0.209 | 2.61 | Si |
| 518 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 1306977 | SLV 3 | 1306977 | 5718529 | 0.265 | 4.38 | -212749 | SLV 14 | -539641 | -6562253 | 0.292 | 12.16 | Si |
| 532 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 1547367 | SLV 3 | 1425404 | 5718529 | 0.265 | 4.01 | -55464 | SLV 14 | -55464 | -6562253 | 0.292 | 118.3 ₂ | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 2424830 | SLD 10 | 2282195 | 4087889 | 0.242 | 1.79 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 2140934 | SLD 10 | 2140934 | 4087889 | 0.242 | 1.91 | | | | | | | Si |
| 266 | 12.57 | 5.5 | 19.14 | 5.2 | | | | | | | -1061896 | SLD 11 | -1089008 | -3370571 | 0.209 | 3.1 | Si |
| 518 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 897593 | SLD 3 | 897593 | 5718529 | 0.265 | 6.37 | 196635 | SLD 14 | -181580 | -6562253 | 0.292 | 36.14 | Si |
| 532 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 1115717 | SLD 3 | 1004104 | 5718529 | 0.265 | 5.7 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 15.39 | 0 | -31316 | SLU 2 | -31316 | -13417 | -110820 | -30814 | -30814 | 1 | 0.98 | Si |
| 14 | 0.117 | 15.39 | 0 | -29778 | SLU 2 | -29778 | -13417 | -110820 | -30814 | -30814 | 1 | 1.03 | Si |
| 266 | 0.078 | 12.57 | 0 | -3755 | SLU 2 | -3755 | -12515 | -110375 | -20377 | -20377 | 1 | 5.43 | Si |
| 518 | 0.084 | 15.39 | 0 | 20676 | SLU 2 | 20676 | 13410 | 110691 | 21984 | 21984 | 1 | 1.06 | Si |
| 532 | 0.084 | 15.39 | 0 | 22090 | SLU 2 | 22090 | 13410 | 110691 | 21984 | 21984 | 1 | 1 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 15.39 | 0 | -22818 | SLV 14 | -22818 | -13417 | -110820 | -30814 | -30814 | 1 | 1.35 | Si |
| 14 | 0.117 | 15.39 | 0 | -21775 | SLV 14 | -21775 | -13417 | -110820 | -30814 | -30814 | 1 | 1.42 | Si |
| 266 | 0.078 | 12.57 | 0 | 240 | SLV 3 | 240 | 12515 | 110375 | 20377 | 20377 | 1 | 85.03 | Si |
| 266 | 0.078 | 12.57 | 0 | -4839 | SLV 14 | -4839 | -12515 | -110375 | -20377 | -20377 | 1 | 4.21 | Si |
| 518 | 0.084 | 15.39 | 0 | 16918 | SLV 3 | 16918 | 13410 | 110691 | 21984 | 21984 | 1 | 1.3 | Si |
| 532 | 0.084 | 15.39 | 0 | 17873 | SLV 3 | 17873 | 13410 | 110691 | 21984 | 21984 | 1 | 1.23 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 15.39 | 0 | -21514 | SLD 14 | -21514 | -13417 | -110820 | -30814 | -30814 | 1 | 1.43 | Si |
| 14 | 0.117 | 15.39 | 0 | -20488 | SLD 14 | -20488 | -13417 | -110820 | -30814 | -30814 | 1 | 1.5 | Si |
| 266 | 0.078 | 12.57 | 0 | -3477 | SLD 14 | -3477 | -12515 | -110375 | -20377 | -20377 | 1 | 5.86 | Si |
| 518 | 0.084 | 15.39 | 0 | 15216 | SLD 3 | 15216 | 13410 | 110691 | 21984 | 21984 | 1 | 1.44 | Si |
| 532 | 0.084 | 15.39 | 0 | 16156 | SLD 3 | 16156 | 13410 | 110691 | 21984 | 21984 | 1 | 1.36 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|----------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|--|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | | |
| 0 | 2369047 | 1 | 2208525 | 32.6 | 174.3 | 343.1 | 3600 | 2081732 | 2 | 1938972 | 28.6 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |
| 14 | 2055809 | 1 | 2055809 | 30.4 | 174.3 | 319.4 | 3600 | 1803206 | 2 | 1803206 | 26.6 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |
| 266 | -975282 | 1 | -1025411 | 10.4 | 174.3 | 225.3 | 3600 | -877097 | 2 | -917825 | 9.3 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |
| 518 | 582108 | 1 | 582108 | 7.5 | 174.3 | 82.4 | 3600 | 547114 | 2 | 547114 | 7.1 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |
| 532 | 802444 | 1 | 688696 | 8.9 | 174.3 | 97.4 | 3600 | 745952 | 2 | 643331 | 8.3 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 50 - 56, sezione TR (30+30+40)x80, asta 217

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 1141901 | SLU 2 | 1129232 | 5969910 | 0.099 | 5.29 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 1126256 | SLU 2 | 1169747 | 5969910 | 0.099 | 5.1 | | | | | | | Si |
| 99 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1455325 | SLU 2 | 1790441 | 3465537 | 0.087 | 1.94 | | | | | | | Si |
| 183 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2516990 | SLU 2 | 2516990 | 3465537 | 0.087 | 1.38 | | | | | | | Si |
| 197 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2762450 | SLU 2 | 2634945 | 3465537 | 0.087 | 1.32 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 1159317 | SLV 3 | 1130167 | 5718529 | 0.265 | 5.06 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 1107295 | SLV 3 | 1107295 | 5718529 | 0.265 | 5.16 | | | | | | | Si |
| 99 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1081516 | SLV 3 | 1253465 | 3317123 | 0.218 | 2.65 | | | | | | | Si |
| 183 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1824813 | SLV 14 | 1824813 | 3317123 | 0.218 | 1.82 | | | | | | | Si |
| 197 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2024687 | SLV 14 | 1922083 | 3317123 | 0.218 | 1.73 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 959141 | SLD 3 | 940681 | 5718529 | 0.265 | 6.08 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 928548 | SLD 3 | 928548 | 5718529 | 0.265 | 6.16 | | | | | | | Si |
| 99 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1026396 | SLD 3 | 1221499 | 3317123 | 0.218 | 2.72 | | | | | | | Si |
| 183 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1738261 | SLD 14 | 1738261 | 3317123 | 0.218 | 1.91 | | | | | | | Si |
| 197 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1916254 | SLD 14 | 1824332 | 3317123 | 0.218 | 1.82 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.084 | 12.44 | 0 | -1845 | SLU 2 | -1845 | -12490 | -110691 | -21984 | -21984 | 1 | 11.91 | Si |
| 14 | 0.072 | 12.44 | 0 | -425 | SLU 2 | -425 | -12490 | -110691 | -18882 | -18882 | 1 | 44.43 | Si |
| 99 | 0.072 | 12.44 | 0 | 8236 | SLU 2 | 8236 | 12485 | 110595 | 18865 | 18865 | 1 | 2.29 | Si |
| 183 | 0.072 | 12.44 | 0 | 16851 | SLU 2 | 16851 | 12485 | 110595 | 18865 | 18865 | 1 | 1.12 | Si |
| 190 | 0.072 | 12.44 | 0 | 17595 | SLU 2 | 17595 | 12485 | 110595 | 18865 | 18865 | 1 | 1.07 | Si |
| 197 | 0.117 | 12.44 | 0 | 18249 | SLU 2 | 18249 | 12485 | 110595 | 30752 | 30752 | 1 | 1.69 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.084 | 12.44 | 0 | 1552 | SLV 14 | 1552 | 12490 | 110691 | 21984 | 21984 | 1 | 14.16 | Si |
| 0 | 0.084 | 12.44 | 0 | -4222 | SLV 3 | -4222 | -12490 | -110691 | -21984 | -21984 | 1 | 5.21 | Si |
| 14 | 0.072 | 12.44 | 0 | 2462 | SLV 14 | 2462 | 12490 | 110691 | 18882 | 18882 | 1 | 7.67 | Si |
| 14 | 0.072 | 12.44 | 0 | -3267 | SLV 3 | -3267 | -12490 | -110691 | -18882 | -18882 | 1 | 5.78 | Si |
| 99 | 0.072 | 12.44 | 0 | 8104 | SLV 14 | 8104 | 12485 | 110595 | 18865 | 18865 | 1 | 2.33 | Si |
| 183 | 0.072 | 12.44 | 0 | 13896 | SLV 14 | 13896 | 12485 | 110595 | 18865 | 18865 | 1 | 1.36 | Si |
| 190 | 0.072 | 12.44 | 0 | 14405 | SLV 14 | 14405 | 12485 | 110595 | 18865 | 18865 | 1 | 1.31 | Si |
| 197 | 0.117 | 12.44 | 0 | 14853 | SLV 14 | 14853 | 12485 | 110595 | 30752 | 30752 | 1 | 2.07 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.084 | 12.44 | 0 | 6 | SLD 14 | 6 | 12490 | 110691 | 21984 | 21984 | 1 | 3658.32 | Si |
| 0 | 0.084 | 12.44 | 0 | -2676 | SLD 3 | -2676 | -12490 | -110691 | -21984 | -21984 | 1 | 8.22 | Si |
| 14 | 0.072 | 12.44 | 0 | 928 | SLD 14 | 928 | 12490 | 110691 | 18882 | 18882 | 1 | 20.36 | Si |
| 14 | 0.072 | 12.44 | 0 | -1733 | SLD 3 | -1733 | -12490 | -110691 | -18882 | -18882 | 1 | 10.89 | Si |
| 99 | 0.072 | 12.44 | 0 | 6589 | SLD 14 | 6589 | 12485 | 110595 | 18865 | 18865 | 1 | 2.86 | Si |
| 183 | 0.072 | 12.44 | 0 | 12296 | SLD 14 | 12296 | 12485 | 110595 | 18865 | 18865 | 1 | 1.53 | Si |
| 190 | 0.072 | 12.44 | 0 | 12792 | SLD 14 | 12792 | 12485 | 110595 | 18865 | 18865 | 1 | 1.47 | Si |
| 197 | 0.117 | 12.44 | 0 | 13229 | SLD 14 | 13229 | 12485 | 110595 | 30752 | 30752 | 1 | 2.32 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|--|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | | |
| 0 | 847622 | 1 | 838070 | 10.8 | 174.3 | 118.6 | 3600 | 785507 | 2 | 776326 | 10 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |
| 14 | 835634 | 1 | 866336 | 11.2 | 174.3 | 122.6 | 3600 | 773506 | 2 | 797868 | 10.3 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |
| 99 | 1074063 | 1 | 1318738 | 19.6 | 174.3 | 208.4 | 3600 | 978823 | 2 | 1194295 | 17.8 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |
| 183 | 1849928 | 1 | 1849928 | 27.5 | 174.3 | 292.4 | 3600 | 1663885 | 2 | 1663885 | 24.8 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |
| 197 | 2029484 | 1 | 1936205 | 28.8 | 174.3 | 306 | 3600 | 1822852 | 2 | 1740251 | 25.9 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 56 - 62, sezione TR (30+30+40)x80, aste 216, 215, 214, 213

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2735569 | SLU 2 | 2532365 | 3465537 | 0.087 | 1.37 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2338755 | SLU 2 | 2338755 | 3465537 | 0.087 | 1.48 | | | | | | | Si |
| 288 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1878191 | SLU 2 | -1981870 | -3497445 | 0.087 | 1.76 | Si |
| 561 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -325912 | SLU 2 | -822091 | -3497445 | 0.087 | 4.25 | Si |
| 575 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -89794 | SLU 2 | -89794 | -3497445 | 0.087 | 38.95 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2410659 | SLV 14 | 2256098 | 3317123 | 0.218 | 1.47 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2107537 | SLV 14 | 2107537 | 3317123 | 0.218 | 1.57 | | | | | | | Si |
| 288 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1348882 | SLV 14 | -1469337 | -3352415 | 0.22 | 2.28 | Si |
| 561 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 156954 | SLV 3 | 156954 | 3317123 | 0.218 | 21.13 | -591134 | SLV 14 | -906006 | -3352415 | 0.22 | 3.7 | Si |
| 575 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 289912 | SLV 3 | 229574 | 3317123 | 0.218 | 14.45 | -439290 | SLV 14 | -439290 | -3352415 | 0.22 | 7.63 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2092518 | SLD 14 | 1950473 | 3317123 | 0.218 | 1.7 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1814606 | SLD 14 | 1814606 | 3317123 | 0.218 | 1.83 | | | | | | | Si |
| 288 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1239852 | SLD 14 | -1332127 | -3352415 | 0.22 | 2.52 | Si |
| 561 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -387721 | SLD 14 | -695496 | -3352415 | 0.22 | 4.82 | Si |
| 575 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 91005 | SLD 3 | 32167 | 3317123 | 0.218 | 103.12 | -240384 | SLD 14 | -240384 | -3352415 | 0.22 | 13.95 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 12.44 | 0 | -29043 | SLU 2 | -29043 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.06 | Si |
| 14 | 0.117 | 12.44 | 0 | -27659 | SLU 2 | -27659 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.11 | Si |
| 288 | 0.077 | 12.57 | 0 | -4385 | SLU 2 | -4385 | -12515 | -110375 | -20220 | -20220 | 1 | 4.61 | Si |
| 561 | 0.067 | 12.57 | 0 | 16274 | SLU 2 | 16274 | 12515 | 110375 | 17537 | 17537 | 1 | 1.08 | Si |
| 575 | 0.067 | 12.57 | 0 | 17470 | SLU 2 | 17470 | 12515 | 110375 | 17537 | 17537 | 1 | 1 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 12.44 | 0 | -22174 | SLV 14 | -22174 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.39 | Si |
| 14 | 0.117 | 12.44 | 0 | -21223 | SLV 14 | -21223 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.45 | Si |
| 96 | 0.077 | 12.44 | 0 | -15811 | SLV 14 | -15811 | -12485 | -110595 | -20260 | -20260 | 1 | 1.28 | Si |
| 288 | 0.077 | 12.57 | 0 | -4675 | SLV 14 | -4675 | -12515 | -110375 | -20220 | -20220 | 1 | 4.33 | Si |
| 561 | 0.067 | 12.44 | 0 | 11387 | SLV 2 | 11387 | 12485 | 110595 | 17572 | 17572 | 1 | 1.54 | Si |
| 575 | 0.067 | 12.44 | 0 | 12281 | SLV 2 | 12281 | 12485 | 110595 | 17572 | 17572 | 1 | 1.43 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 12.44 | 0 | -20335 | SLD 14 | -20335 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.51 | Si |
| 14 | 0.117 | 12.44 | 0 | -19409 | SLD 14 | -19409 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.58 | Si |
| 96 | 0.077 | 12.44 | 0 | -14191 | SLD 14 | -14191 | -12485 | -110595 | -20260 | -20260 | 1 | 1.43 | Si |
| 288 | 0.077 | 12.57 | 0 | -3680 | SLD 14 | -3680 | -12515 | -110375 | -20220 | -20220 | 1 | 5.49 | Si |
| 561 | 0.067 | 12.57 | 0 | 10521 | SLD 2 | 10521 | 12515 | 110375 | 17537 | 17537 | 1 | 1.67 | Si |
| 575 | 0.067 | 12.44 | 0 | 11319 | SLD 2 | 11319 | 12485 | 110595 | 17572 | 17572 | 1 | 1.55 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|--------------------|------------|--------------------|----------|------------------|----------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 2013707 | 1 | 1865116 | 27.8 | 174.3 | 294.8 | 3600 | 1820786 | 2 | 1689625 | 25.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 14 | 1723557 | 1 | 1723557 | 25.6 | 174.3 | 272.4 | 3600 | 1564722 | 2 | 1564722 | 23.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 288 | -1357079 | 1 | -1433039 | 15.1 | 174.3 | 319.9 | 3600 | -1145537 | 2 | -1213130 | 12.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 561 | -239899 | 1 | -597691 | 6.3 | 174.3 | 133.4 | 3600 | -217090 | 2 | -516797 | 5.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 575 | -69692 | 1 | -69692 | 0.7 | 174.3 | 15.6 | 3600 | -75405 | 1 | -75405 | 0.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 35 - 46, sezione TR (30+30+40)x80, aste 224, 223, 222

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|-------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 510 | SLV 11 | 0.137 | 10111 | 34 | SLV 11 | 398 | Si |
| 13 | 46 | 0.06 | 512 | SLV 11 | 0.137 | 10111 | 34 | SLV 11 | 398 | Si |
| 234 | 46 | 0.04 | 468 | SLV 11 | 0.112 | 6696 | 31 | SLV 11 | 261 | Si |
| 455 | 46 | 0.06 | 513 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 34 | SLU 2 | 392 | Si |
| 469 | 46 | 0.06 | 512 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 34 | SLU 2 | 392 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|-------|--------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ FRP | σ FRP limite | |
| 0 | 46 | 0.0594 | 310 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 285 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | | Si |
| 13 | 46 | 0.0594 | 312 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 286 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | | Si |
| 234 | 46 | 0.0389 | 342 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 311 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | | | Si |
| 455 | 46 | 0.0585 | 377 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 340 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | | Si |
| 469 | 46 | 0.0585 | 377 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 339 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 46 - 50, sezione TR (30+30+40)x80, aste 221, 220, 219, 218

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

blocco C

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 512 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 34 | SLU 2 | 392 | Si |
| 14 | 46 | 0.06 | 512 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 34 | SLU 2 | 392 | Si |
| 266 | 46 | 0.04 | 452 | SLU 2 | 0.025 | 6919 | 30 | SLU 2 | 260 | Si |
| 518 | 46 | 0.04 | 471 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 31 | SLU 2 | 280 | Si |
| 532 | 46 | 0.04 | 473 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 32 | SLU 2 | 280 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0585 | 377 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 339 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0585 | 377 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 339 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 266 | 46 | 0.0388 | 332 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12 | 3600 | 298 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 518 | 46 | 0.0418 | 346 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 311 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 532 | 46 | 0.0418 | 348 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 312 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 50 - 56, sezione TR (30+30+40)x80, asta 217

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 473 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 32 | SLU 2 | 280 | Si |
| 14 | 46 | 0.04 | 475 | SLU 2 | 0.024 | 6397 | 32 | SLU 2 | 240 | Si |
| 99 | 46 | 0.04 | 480 | SLU 2 | 0.024 | 6397 | 32 | SLU 2 | 240 | Si |
| 183 | 46 | 0.04 | 469 | SLU 2 | 0.024 | 6397 | 31 | SLU 2 | 240 | Si |
| 197 | 46 | 0.06 | 465 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 31 | SLU 2 | 392 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0418 | 348 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 312 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0359 | 349 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.6 | 3600 | 314 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 99 | 46 | 0.0359 | 353 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.7 | 3600 | 317 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 183 | 46 | 0.0359 | 344 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.4 | 3600 | 308 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 197 | 46 | 0.0585 | 341 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 305 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 56 - 62, sezione TR (30+30+40)x80, aste 216, 215, 214, 213

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 465 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 31 | SLU 2 | 392 | Si |
| 14 | 46 | 0.06 | 460 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 31 | SLU 2 | 392 | Si |
| 288 | 46 | 0.04 | 348 | SLU 2 | 0.025 | 6866 | 23 | SLU 2 | 258 | Si |
| 561 | 46 | 0.03 | 399 | SLU 2 | 0.023 | 5961 | 27 | SLU 2 | 224 | Si |
| 575 | 46 | 0.03 | 405 | SLU 2 | 0.023 | 5961 | 27 | SLU 2 | 224 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0585 | 341 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 305 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0585 | 338 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 302 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 288 | 46 | 0.0385 | 254 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.1 | 3600 | 222 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 561 | 46 | 0.0334 | 288 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.4 | 3600 | 241 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 575 | 46 | 0.0334 | 292 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 244 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 224, 223, 222, 221, 220, 219, 218, 217, 216, 215, 214, 213 | | | 1773 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 693716 | -202503 | 3.43 | Si |
| 224, 223, 222, 221, 220, 219, 218, 217, 216, 215, 214, 213 | | | 1773 | 100 | SLV 11 | SIS | LT | 2.3 | 461068 | -151733 | 3.04 | Si |
| 224, 223, 222, 221, 220, 219, 218, 217, 216, 215, 214, 213 | | | 1773 | 100 | SLD 11 | SIS | LT | 2.3 | 571257 | -143366 | 3.98 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

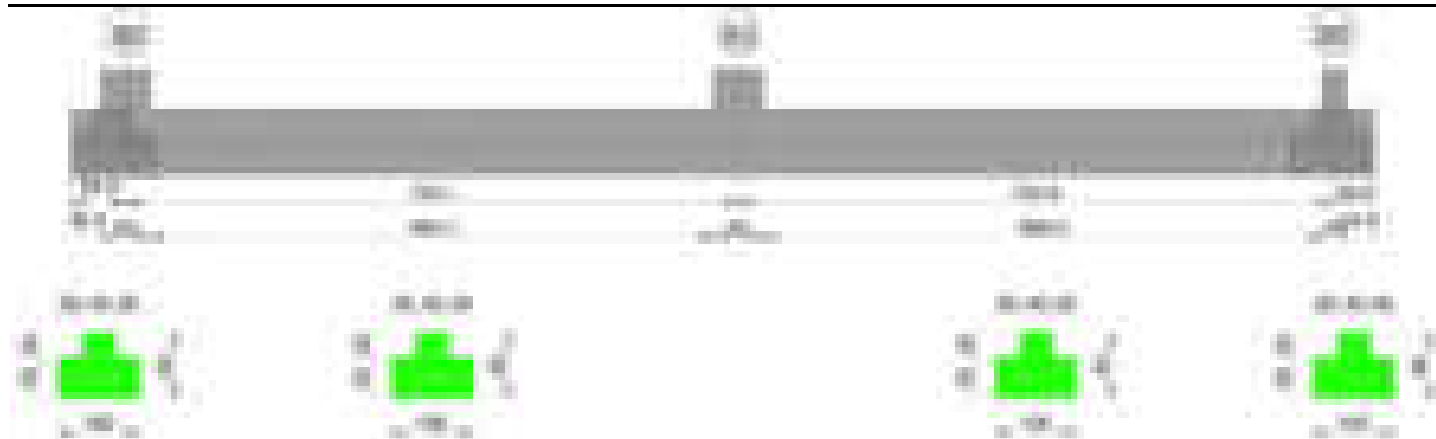
| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|------|------|---------|----|------|------|
| 1262 | -499 | -202503 | 4416 | -6761627 | 0 | 0 | -33 | 0 | 100 | 1706 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 4283 | 11392 | -151733 | -672236 | 18455028 | 0 | 4 | -122 | -4 | 91 | 1530 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 2415 | 5070 | -143366 | -307799 | 11592260 | 0 | 2 | -81 | -2 | 96 | 1611 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.86 | 0.86 | 0.8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.93 | 0.93 | 0.9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 40-60

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

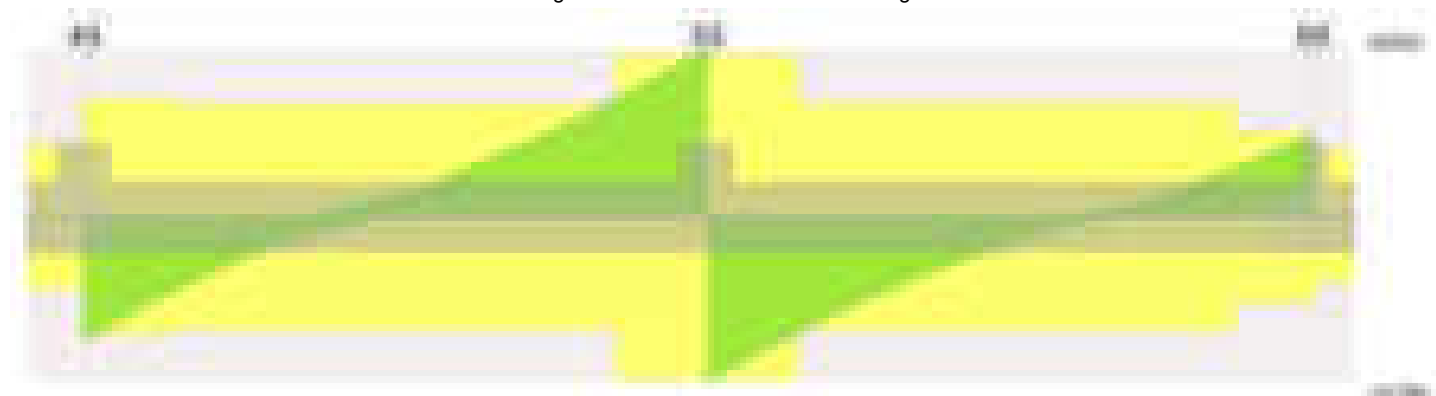
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|--------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 40 - 53, sezione TR (30+30+40)x80, aste 38, 37, 36, 35, 34

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1918205 | SLU 2 | 1442928 | 3856553 | 0.092 | 2.67 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1022769 | SLU 2 | 1022769 | 3856553 | 0.092 | 3.77 | | | | | | | Si |
| 326 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -2705999 | SLU 2 | -2705999 | -3493159 | 0.083 | 1.29 | Si |
| 377 | 12.57 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | | | | | | | -2558782 | SLU 2 | -2674511 | -3497459 | 0.081 | 1.31 | Si |
| 723 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 4712092 | SLU 2 | 4712092 | 8023122 | 0.118 | 1.7 | | | | | | | Si |
| 753 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 5936433 | SLU 2 | 5298464 | 8023122 | 0.118 | 1.51 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2386552 | SLV 13 | 2051775 | 3695636 | 0.23 | 1.8 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1746842 | SLV 13 | 1746842 | 3695636 | 0.23 | 2.12 | -474655 | SLV 4 | -924565 | -3358393 | 0.217 | 3.63 | Si |
| 377 | 12.57 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | | | | | | | -1756688 | SLV 2 | -1918555 | -3367181 | 0.211 | 1.76 | Si |
| 678 | 19.07 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 2678027 | SLV 4 | 3553806 | 5671700 | 0.274 | 1.6 | | | | | | | Si |
| 723 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 3873034 | SLV 4 | 3873034 | 7629461 | 0.308 | 1.97 | | | | | | | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|---------|---------|-------|------|--|--|--|--|--|--|----|
| 753 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 4747738 | SLV 4 | 4293854 | 7629461 | 0.308 | 1.78 | | | | | | | Si |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|---------|---------|-------|------|--|--|--|--|--|--|----|

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1711248 | SLD 13 | 1397403 | 3695636 | 0.23 | 2.64 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1115823 | SLD 13 | 1115823 | 3695636 | 0.23 | 3.31 | 156364 | SLD 4 | -346197 | -3358393 | 0.217 | 9.7 | Si |
| 377 | 12.57 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | | | | | | | -1674806 | SLD 2 | -1787408 | -3367181 | 0.211 | 1.88 | Si |
| 678 | 19.07 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 2319131 | SLD 4 | 3146948 | 5671700 | 0.274 | 1.8 | | | | | | | Si |
| 723 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 3449614 | SLD 4 | 3449614 | 7629461 | 0.308 | 2.21 | | | | | | | Si |
| 753 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 4282559 | SLD 4 | 3849291 | 7629461 | 0.308 | 1.98 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 13.85 | 0 | -31713 | SLU 2 | -31713 | -12954 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 0.95 | Si |
| 30 | 0.114 | 13.85 | 0 | -28011 | SLU 2 | -28011 | -12954 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.07 | Si |
| 377 | 0.109 | 12.57 | 0 | 5003 | SLU 2 | 5003 | 12515 | 110375 | 28606 | 28606 | 1 | 5.72 | Si |
| 723 | 0.157 | 20.55 | 0 | 39091 | SLU 2 | 39091 | 14773 | 110820 | 41379 | 41379 | 1 | 1.06 | Si |
| 753 | 0.157 | 21.55 | 0 | 42533 | SLU 2 | 42533 | 15010 | 110820 | 41379 | 41379 | 1 | 0.97 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 13.85 | 0 | -22474 | SLV 13 | -22474 | -12954 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.34 | Si |
| 30 | 0.114 | 13.85 | 0 | -20329 | SLV 13 | -20329 | -12954 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.48 | Si |
| 377 | 0.109 | 12.57 | 0 | 5866 | SLV 4 | 5866 | 12515 | 110375 | 28606 | 28606 | 1 | 4.88 | Si |
| 723 | 0.157 | 20.55 | 0 | 28055 | SLV 4 | 28055 | 14773 | 110820 | 41379 | 41379 | 1 | 1.47 | Si |
| 753 | 0.157 | 21.55 | 0 | 30259 | SLV 4 | 30259 | 15010 | 110820 | 41379 | 41379 | 1 | 1.37 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 13.85 | 0 | -21006 | SLD 13 | -21006 | -12954 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.43 | Si |
| 30 | 0.114 | 13.85 | 0 | -18772 | SLD 13 | -18772 | -12954 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.6 | Si |
| 377 | 0.109 | 12.57 | 0 | 4378 | SLD 4 | 4378 | 12515 | 110375 | 28606 | 28606 | 1 | 6.53 | Si |
| 723 | 0.157 | 20.55 | 0 | 26645 | SLD 4 | 26645 | 14773 | 110820 | 41379 | 41379 | 1 | 1.55 | Si |
| 753 | 0.157 | 21.55 | 0 | 28886 | SLD 4 | 28886 | 15010 | 110820 | 41379 | 41379 | 1 | 1.43 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|--------------------|------------|--------------------|----------|------------------|----------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 1395331 | 1 | 1049948 | 15.6 | 174.3 | 164.5 | 3600 | 1197185 | 2 | 899553 | 13.3 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 30 | 744542 | 1 | 744542 | 11 | 174.3 | 116.7 | 3600 | 636094 | 2 | 636094 | 9.4 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 377 | -1860628 | 1 | -1945110 | 33 | 174.3 | 2216.4 | 3600 | -1613422 | 2 | -1688883 | 28.7 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 723 | 3455077 | 1 | 3455077 | 62.7 | 174.3 | 1756.2 | 3600 | 3127169 | 2 | 3127169 | 56.7 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 753 | 4350831 | 1 | 3884058 | 70.5 | 174.3 | 1974.2 | 3600 | 3928324 | 2 | 3510758 | 63.7 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 301 | superiore | 30.2 | 0.00065 | 0.0197 | 1 | 30.2 | 0.00077 | 0.0231 | 1 | 30.2 | 0.00062 | 0.0188 | 2 | Si |
| 377 | superiore | 30.2 | 0.00065 | 0.0195 | 1 | 30.2 | 0.00075 | 0.0227 | 1 | 30.2 | 0.00061 | 0.0184 | 2 | Si |
| 723 | inferiore | 25.1 | 0.00051 | 0.0128 | 1 | 25.1 | 0.00054 | 0.0136 | 1 | 25.1 | 0.00046 | 0.0116 | 2 | Si |
| 753 | inferiore | 25.1 | 0.00058 | 0.0144 | 1 | 25.1 | 0.00065 | 0.0163 | 1 | 25.1 | 0.00056 | 0.014 | 2 | Si |

Campata 3 tra i fili 53 - 60, sezione TR (30+30+40)x80, aste 33, 32, 31, 30, 29

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 6028625 | SLU 2 | 5401914 | 8023122 | 0.118 | 1.49 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 4826484 | SLU 2 | 4826484 | 8023122 | 0.118 | 1.66 | | | | | | | Si |
| 366 | 12.57 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | | | | | | | -2345016 | SLU 2 | -2532089 | -3497459 | 0.081 | 1.38 | Si |
| 489 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -2668550 | SLU 2 | -2685774 | -3493159 | 0.083 | 1.3 | Si |
| 719 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -329644 | SLU 2 | -942533 | -3493159 | 0.083 | 3.71 | Si |
| 733 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -42365 | SLU 2 | -42365 | -3493159 | 0.083 | 82.45 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 4846923 | SLV 13 | 4375633 | 7629461 | 0.308 | 1.74 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 3951608 | SLV 13 | 3951608 | 7629461 | 0.308 | 1.93 | | | | | | | Si |
| 73 | 19.34 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 2785967 | SLV 13 | 3681971 | 5673288 | 0.274 | 1.54 | | | | | | | Si |
| 366 | 12.57 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | | | | | | | -1752708 | SLV 15 | -1920028 | -3367181 | 0.211 | 1.75 | Si |
| 719 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 208193 | SLV 4 | 208193 | 3695636 | 0.23 | 17.75 | -644960 | SLV 13 | -1049703 | -3358393 | 0.217 | 3.2 | Si |
| 733 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 373286 | SLV 4 | 281090 | 3695636 | 0.23 | 13.15 | -456581 | SLV 13 | -456581 | -3358393 | 0.217 | 7.36 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 4361997 | SLD 13 | 3925867 | 7629461 | 0.308 | 1.94 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 3529538 | SLD 13 | 3529538 | 7629461 | 0.308 | 2.16 | | | | | | | Si |
| 73 | 19.34 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 2450415 | SLD 13 | 3279565 | 5673288 | 0.274 | 1.73 | | | | | | | Si |
| 366 | 12.57 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | | | | | | | -1584894 | SLD 15 | -1724288 | -3367181 | 0.211 | 1.95 | Si |
| 719 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -402744 | SLD 13 | -790159 | -3358393 | 0.217 | 4.25 | Si |
| 733 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 138817 | SLD 4 | 45978 | 3695636 | 0.23 | 80.38 | -222113 | SLD 13 | -222113 | -3358393 | 0.217 | 15.12 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.157 | 21.55 | 0 | -41794 | SLU 2 | -41794 | -15010 | -110820 | -41379 | -41379 | 1 | 0.99 | Si |
| 30 | 0.157 | 21.55 | 0 | -38362 | SLU 2 | -38362 | -15010 | -110820 | -41379 | -41379 | 1 | 1.08 | Si |
| 366 | 0.11 | 12.57 | 0 | -6903 | SLU 2 | -6903 | -12515 | -110375 | -28839 | -28839 | 1 | 4.18 | Si |
| 719 | 0.084 | 12.57 | 0 | 19850 | SLU 2 | 19850 | 12515 | 110375 | 21922 | 21922 | 1 | 1.1 | Si |
| 733 | 0.084 | 12.57 | 0 | 21221 | SLU 2 | 21221 | 12515 | 110375 | 21922 | 21922 | 1 | 1.03 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.157 | 21.55 | 0 | -31122 | SLV 15 | -31122 | -15010 | -110820 | -41379 | -41379 | 1 | 1.33 | Si |
| 30 | 0.157 | 21.55 | 0 | -28767 | SLV 15 | -28767 | -15010 | -110820 | -41379 | -41379 | 1 | 1.44 | Si |
| 366 | 0.11 | 12.57 | 0 | -6327 | SLV 15 | -6327 | -12515 | -110375 | -28839 | -28839 | 1 | 4.56 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|---|------|----|
| 719 | 0.084 | 12.57 | 0 | 14776 | SLV 15 | 14776 | 12515 | 110375 | 21922 | 21922 | 1 | 1.48 | Si |
| 733 | 0.084 | 12.57 | 0 | 15860 | SLV 15 | 15860 | 12515 | 110375 | 21922 | 21922 | 1 | 1.38 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.157 | 21.55 | 0 | -28950 | SLD 15 | -28950 | -15010 | -110820 | -41379 | -41379 | 1 | 1.43 | Si |
| 30 | 0.157 | 21.55 | 0 | -26649 | SLD 15 | -26649 | -15010 | -110820 | -41379 | -41379 | 1 | 1.55 | Si |
| 366 | 0.11 | 12.57 | 0 | -5247 | SLD 15 | -5247 | -12515 | -110375 | -28839 | -28839 | 1 | 5.5 | Si |
| 719 | 0.084 | 12.57 | 0 | 13357 | SLD 15 | 13357 | 12515 | 110375 | 21922 | 21922 | 1 | 1.64 | Si |
| 733 | 0.084 | 12.57 | 0 | 14296 | SLD 15 | 14296 | 12515 | 110375 | 21922 | 21922 | 1 | 1.53 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|--------|----------|--|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | |
| 0 | 4420894 | 1 | 3962452 | 71.9 | 174.3 | 2014.1 | 3600 | | 3995143 | 2 | 3585197 | 65.1 | 130.7 | 0 | +∞ | | Si |
| 30 | 3541572 | 1 | 3541572 | 64.3 | 174.3 | 1800.1 | 3600 | | 3209027 | 2 | 3209027 | 58.2 | 130.7 | 0 | +∞ | | Si |
| 366 | -1698838 | 1 | -1835201 | 18.8 | 174.3 | 404.6 | 3600 | | -1457065 | 2 | -1577433 | 16.1 | 130.7 | 0 | +∞ | | Si |
| 719 | -240740 | 1 | -684224 | 7.1 | 174.3 | 152.2 | 3600 | | -218383 | 2 | -596127 | 6.2 | 130.7 | 0 | +∞ | | Si |
| 733 | -32941 | 1 | -32941 | 0.3 | 174.3 | 7.3 | 3600 | | -43576 | 1 | -43576 | 0.5 | 130.7 | 0 | +∞ | | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 25.1 | 0.00059 | 0.0147 | 1 | 25.1 | 0.00067 | 0.0168 | 1 | 25.1 | 0.00058 | 0.0144 | 2 | Si |
| 30 | inferiore | 25.1 | 0.00052 | 0.0132 | 1 | 25.1 | 0.00056 | 0.0142 | 1 | 25.1 | 0.00048 | 0.0121 | 2 | Si |
| 440 | superiore | 30.2 | 0.00065 | 0.0195 | 1 | 30.2 | 0.00075 | 0.0228 | 1 | 30.2 | 0.0006 | 0.0183 | 2 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 40 - 53, sezione TR (30+30+40)x80, aste 38, 37, 36, 35, 34

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 618 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 41 | SLU 2 | 382 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 595 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 40 | SLU 2 | 382 | Si |
| 377 | 46 | 0.05 | 423 | SLU 2 | 0.035 | 9675 | 28 | SLU 2 | 365 | Si |
| 723 | 46 | 0.08 | 567 | SLU 2 | 0.051 | 13850 | 38 | SLU 2 | 526 | Si |
| 753 | 46 | 0.08 | 566 | SLU 2 | 0.051 | 13850 | 38 | SLU 2 | 526 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| 0 | 46 | 0.0571 | 448 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.1 | 3600 | 388 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0571 | 432 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.5 | 3600 | 375 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 377 | 46 | 0.0545 | 309 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.1 | 3600 | 278 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 723 | 46 | 0.0785 | 415 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15 | 3600 | 377 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 753 | 46 | 0.0785 | 415 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.9 | 3600 | 377 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 53 - 60, sezione TR (30+30+40)x80, aste 33, 32, 31, 30, 29

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.08 | 566 | SLU 2 | 0.051 | 13850 | 38 | SLU 2 | 526 | Si |
| 30 | 46 | 0.08 | 564 | SLU 2 | 0.051 | 13850 | 38 | SLU 2 | 526 | Si |
| 366 | 46 | 0.05 | 374 | SLU 2 | 0.036 | 9752 | 25 | SLU 2 | 368 | Si |
| 719 | 46 | 0.04 | 483 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 32 | SLU 2 | 280 | Si |
| 733 | 46 | 0.04 | 494 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 33 | SLU 2 | 280 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| 0 | 46 | 0.0785 | 415 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.9 | 3600 | 377 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0785 | 413 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.9 | 3600 | 375 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 366 | 46 | 0.055 | 273 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.8 | 3600 | 246 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 719 | 46 | 0.0418 | 349 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.6 | 3600 | 299 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 733 | 46 | 0.0418 | 357 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.9 | 3600 | 306 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 38, 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30, 29 | | | | 1486 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 583317 | -178173 | 3.27 | Si |
| 38, 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30, 29 | | | | 1486 | 100 | SLV 10 | SIS | LT | 2.3 | 539807 | -117831 | 4.58 | Si |
| 38, 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30, 29 | | | | 1486 | 100 | SLD 10 | SIS | LT | 2.3 | 563496 | -118374 | 4.76 | Si |

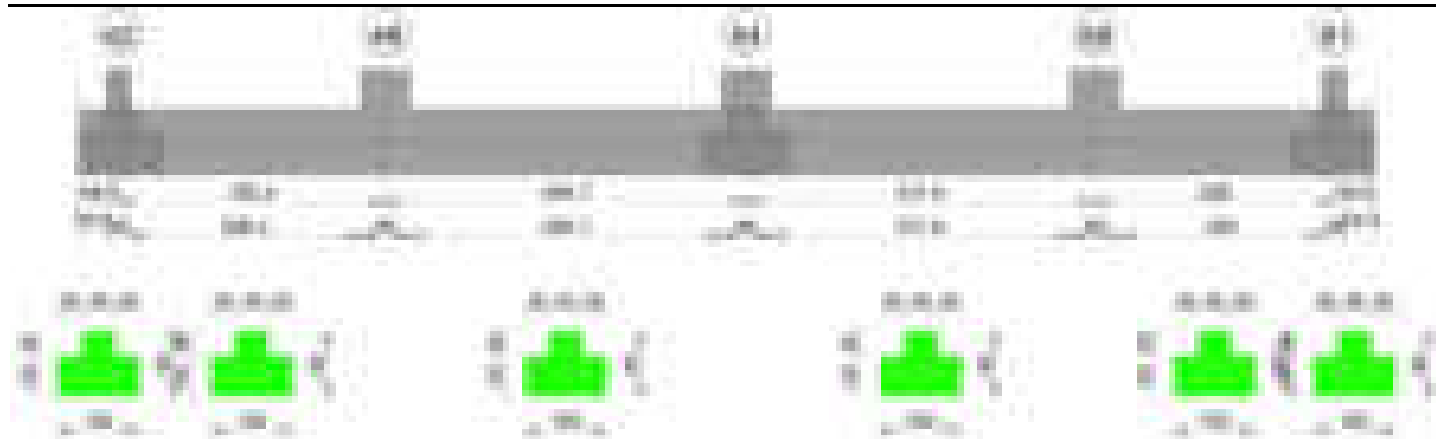
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|---------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|------|------|---------|----|------|------|
| 1976 | -441 | -178173 | -12506 | -4783280 | 0 | 0 | -27 | 0 | 100 | 1432 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 4884 | -1784 | -117831 | 119147 | -4299462 | 0 | -1 | -36 | 1 | 98 | 1413 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 2813 | -993 | -118374 | 52568 | -3708915 | 0 | 0 | -31 | 0 | 99 | 1423 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 42-61



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

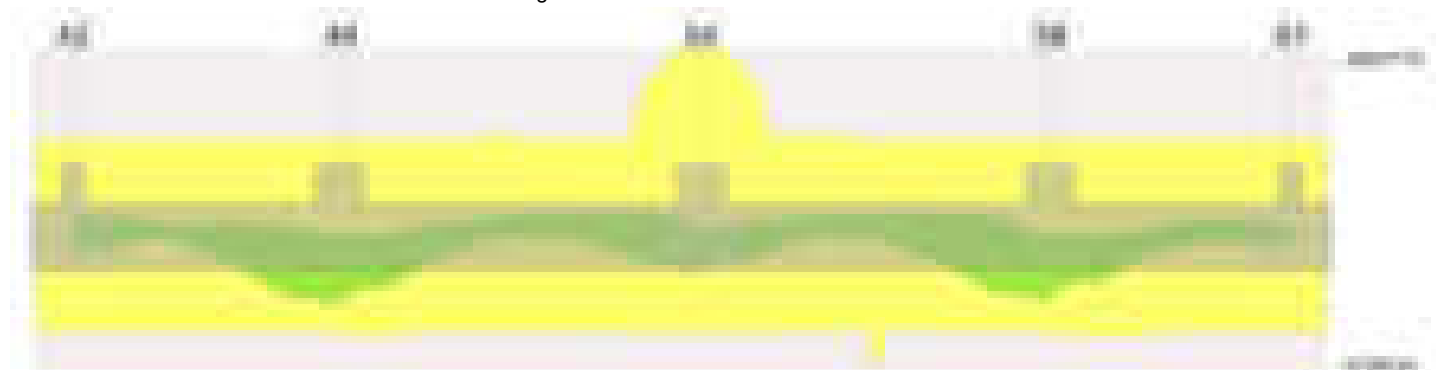
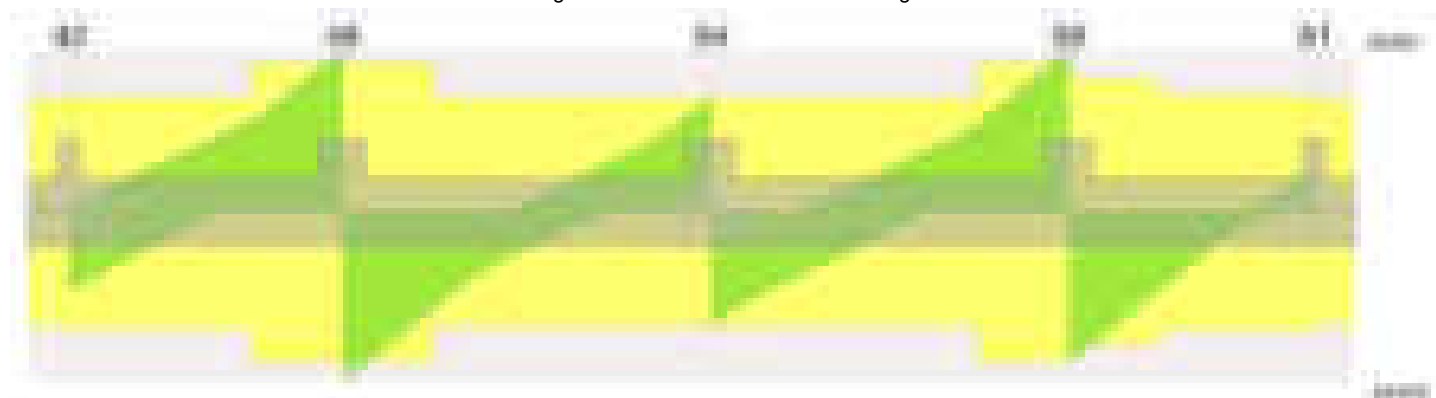


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 42 - 48, sezione TR (30+30+40)x80, aste 52, 51

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -100600 | SLU 1 | -100600 | -3508463 | 0.084 | 34.88 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -174502 | SLU 2 | -310245 | -3508463 | 0.084 | 11.31 | Si |
| 165 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 18457 | SLU 1 | 299803 | 3478034 | 0.085 | 11.6 | -19272 | SLU 2 | -227122 | -3508463 | 0.084 | 15.45 | Si |
| 300 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1871433 | SLU 2 | 1871433 | 3478034 | 0.085 | 1.86 | | | | | | | Si |
| 330 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2525498 | SLU 2 | 2177049 | 3478034 | 0.085 | 1.6 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 630707 | SLV 13 | 553197 | 3328916 | 0.218 | 6.02 | -675790 | SLV 4 | -667111 | -3364477 | 0.219 | 5.04 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 480361 | SLV 13 | 480361 | 3328916 | 0.218 | 6.93 | -652599 | SLV 4 | -652599 | -3364477 | 0.219 | 5.16 | Si |
| 165 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 248633 | SLV 4 | 610702 | 3328916 | 0.218 | 5.45 | -388420 | SLV 13 | -394400 | -3364477 | 0.219 | 8.53 | Si |
| 300 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2117289 | SLV 4 | 2117289 | 3328916 | 0.218 | 1.57 | 36197 | SLV 13 | -170879 | -3364477 | 0.219 | 19.69 | Si |
| 330 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2683056 | SLV 4 | 2386804 | 3328916 | 0.218 | 1.39 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 269817 | SLD 13 | 216025 | 3328916 | 0.218 | 15.41 | -314899 | SLD 4 | -314899 | -3364477 | 0.219 | 10.68 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 167214 | SLD 13 | 167214 | 3328916 | 0.218 | 19.91 | -339452 | SLD 4 | -358742 | -3364477 | 0.219 | 9.38 | Si |
| 165 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 74556 | SLD 4 | 337949 | 3328916 | 0.218 | 9.85 | -214344 | SLD 13 | -254383 | -3364477 | 0.219 | 13.23 | Si |
| 300 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1545029 | SLD 4 | 1545029 | 3328916 | 0.218 | 2.15 | | | | | | | Si |
| 330 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2021561 | SLD 4 | 1769803 | 3328916 | 0.218 | 1.88 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 12.57 | 0 | -6682 | SLV 2 | -6682 | -12531 | -110672 | -16796 | -16796 | 1 | 2.51 | Si |
| 14 | 0.064 | 12.57 | 0 | -5484 | SLV 2 | -5484 | -12531 | -110672 | -16796 | -16796 | 1 | 3.06 | Si |
| 165 | 0.064 | 12.57 | 0 | 7706 | SLV 2 | 7706 | 12531 | 110672 | 16796 | 16796 | 1 | 2.18 | Si |
| 300 | 0.082 | 12.44 | 0 | 20374 | SLV 2 | 20374 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.06 | Si |
| 330 | 0.082 | 12.44 | 0 | 23255 | SLV 2 | 23255 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 0.93 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 12.57 | 0 | 1399 | SLV 4 | 1399 | 12531 | 110672 | 16796 | 16796 | 1 | 12 | Si |
| 0 | 0.064 | 12.44 | 0 | -11308 | SLV 13 | -11308 | -12502 | -110892 | -16829 | -16829 | 1 | 1.49 | Si |
| 14 | 0.064 | 12.57 | 0 | 2073 | SLV 4 | 2073 | 12531 | 110672 | 16796 | 16796 | 1 | 8.1 | Si |
| 14 | 0.064 | 12.44 | 0 | -10405 | SLV 13 | -10405 | -12502 | -110892 | -16829 | -16829 | 1 | 1.62 | Si |
| 165 | 0.064 | 12.44 | 0 | 9915 | SLV 4 | 9915 | 12502 | 110892 | 16829 | 16829 | 1 | 1.7 | Si |
| 165 | 0.064 | 12.57 | 0 | -1008 | SLV 13 | -1008 | -12531 | -110672 | -16796 | -16796 | 1 | 16.66 | Si |
| 300 | 0.082 | 12.44 | 0 | 17968 | SLV 4 | 17968 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.21 | Si |
| 330 | 0.082 | 12.44 | 0 | 19818 | SLV 4 | 19818 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.09 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 12.44 | 0 | -7814 | SLD 13 | -7814 | -12502 | -110892 | -16829 | -16829 | 1 | 2.15 | Si |
| 14 | 0.064 | 12.44 | 0 | -6973 | SLD 13 | -6973 | -12502 | -110892 | -16829 | -16829 | 1 | 2.41 | Si |
| 165 | 0.064 | 12.44 | 0 | 6905 | SLD 4 | 6905 | 12502 | 110892 | 16829 | 16829 | 1 | 2.44 | Si |
| 300 | 0.082 | 12.44 | 0 | 14985 | SLD 4 | 14985 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.45 | Si |
| 330 | 0.082 | 12.44 | 0 | 16823 | SLD 4 | 16823 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.29 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -56104 | 1 | -56104 | 0.6 | 174.3 | 12.5 | 3600 | -22541 | 2 | -22541 | 0.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 14 | -120490 | 1 | -225307 | 2.4 | 174.3 | 50.2 | 3600 | -86119 | 2 | -194038 | 2 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 165 | -29620 | 1 | -176959 | 1.9 | 174.3 | 39.4 | 3600 | -91456 | 1 | -194121 | 2 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 300 | 1333894 | 1 | 1333894 | 19.8 | 174.3 | 210.5 | 3600 | 1076743 | 2 | 1076743 | 16 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 330 | 1807568 | 1 | 1555119 | 23.1 | 174.3 | 245.4 | 3600 | 1480746 | 2 | 1265140 | 18.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 48 - 54, sezione TR (30+30+40)x80, aste 50, 49, 48

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2451121 | SLV 2 | 2084038 | 3478034 | 0.085 | 1.67 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1760131 | SLV 2 | 1760131 | 3478034 | 0.085 | 1.98 | | | | | | | Si |
| 223 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -647694 | SLV 2 | -714985 | -3508463 | 0.084 | 4.91 | Si |
| 416 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 327496 | SLV 2 | 327496 | 3477028 | 0.079 | 10.62 | 276309 | SLV 1 | -79282 | -6896966 | 0.137 | 86.99 | Si |
| 446 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 777474 | SLV 2 | 532395 | 3477028 | 0.079 | 6.53 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2124169 | SLV 15 | 1849977 | 3328916 | 0.218 | 1.8 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1606676 | SLV 11 | 1606676 | 3328916 | 0.218 | 2.07 | | | | | | | Si |
| 223 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -593560 | SLV 14 | -701799 | -3364477 | 0.219 | 4.79 | Si |
| 416 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1007830 | SLV 2 | 1007830 | 3355071 | 0.2 | 3.33 | -546264 | SLV 15 | -687100 | -6507174 | 0.309 | 9.47 | Si |
| 446 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1411550 | SLV 2 | 1197442 | 3355071 | 0.2 | 2.8 | -368024 | SLV 15 | -368024 | -6507174 | 0.309 | 17.68 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1764650 | SLD 11 | 1518484 | 3328916 | 0.218 | 2.19 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1298963 | SLD 11 | 1298963 | 3328916 | 0.218 | 2.56 | | | | | | | Si |
| 223 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -505602 | SLD 14 | -571892 | -3364477 | 0.219 | 5.88 | Si |
| 416 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 575090 | SLD 2 | 575090 | 3355071 | 0.2 | 5.83 | -113524 | SLD 15 | -323694 | -6507174 | 0.309 | 20.1 | Si |
| 446 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 915627 | SLD 2 | 732911 | 3355071 | 0.2 | 4.58 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | -24476 | SLV 2 | -24476 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 0.89 | Si |
| 30 | 0.082 | 12.44 | 0 | -21594 | SLV 2 | -21594 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 1 | Si |
| 223 | 0.063 | 12.57 | 0 | -3573 | SLV 2 | -3573 | -12531 | -110672 | -16542 | -16542 | 1 | 4.63 | Si |
| 416 | 0.063 | 12.44 | 0 | 13660 | SLV 2 | 13660 | 12502 | 110892 | 16575 | 16575 | 1 | 1.21 | Si |
| 446 | 0.063 | 12.44 | 0 | 16343 | SLV 2 | 16343 | 12502 | 110892 | 16575 | 16575 | 1 | 1.01 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | -18386 | SLV 15 | -18386 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 1.18 | Si |
| 30 | 0.082 | 12.44 | 0 | -16576 | SLV 15 | -16576 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 1.31 | Si |
| 223 | 0.063 | 12.57 | 0 | 1344 | SLV 2 | 1344 | 12531 | 110672 | 16542 | 16542 | 1 | 12.31 | Si |
| 223 | 0.063 | 12.57 | 0 | -5361 | SLV 15 | -5361 | -12531 | -110672 | -16542 | -16542 | 1 | 3.09 | Si |
| 416 | 0.063 | 12.44 | 0 | 12641 | SLV 2 | 12641 | 12502 | 110892 | 16575 | 16575 | 1 | 1.31 | Si |
| 446 | 0.063 | 12.44 | 0 | 14381 | SLV 2 | 14381 | 12502 | 110892 | 16575 | 16575 | 1 | 1.15 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | -16620 | SLD 15 | -16620 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 1.3 | Si |
| 30 | 0.082 | 12.44 | 0 | -14800 | SLD 15 | -14800 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 1.46 | Si |
| 223 | 0.063 | 12.57 | 0 | -3491 | SLD 15 | -3491 | -12531 | -110672 | -16542 | -16542 | 1 | 4.74 | Si |
| 416 | 0.063 | 12.44 | 0 | 10521 | SLD 2 | 10521 | 12502 | 110892 | 16575 | 16575 | 1 | 1.58 | Si |
| 446 | 0.063 | 12.44 | 0 | 12232 | SLD 2 | 12232 | 12502 | 110892 | 16575 | 16575 | 1 | 1.36 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1763202 | 1 | 1496957 | 22.2 | 174.3 | 236.2 | 3600 | 1469613 | 2 | 1241451 | 18.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1262168 | 1 | 1262168 | 18.8 | 174.3 | 199.1 | 3600 | 1040651 | 2 | 1040651 | 15.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 223 | -477606 | 1 | -524395 | 5.5 | 174.3 | 116.9 | 3600 | -431019 | 2 | -465613 | 4.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 416 | 244436 | 1 | 244436 | 3.2 | 174.3 | 36.3 | 3600 | 230783 | 2 | 230783 | 3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 446 | 573794 | 1 | 394497 | 5.2 | 174.3 | 58.5 | 3600 | 521763 | 2 | 363610 | 4.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 54 - 58, sezione TR (30+30+40)x80, aste 47, 46, 45

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 783105 | SLU 2 | 537659 | 3477028 | 0.079 | 6.47 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 332286 | SLU 2 | 332286 | 3477028 | 0.079 | 10.46 | 270243 | SLU 1 | -85333 | -6896966 | 0.137 | 80.82 | Si |
| 216 | 12.57 | 5.3 | 17.99 | 5.1 | | | | | | | -666359 | SLU 2 | -714770 | -3506021 | 0.08 | 4.91 | Si |
| 402 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1495759 | SLU 2 | 1495759 | 3478034 | 0.085 | 2.33 | | | | | | | Si |
| 432 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2153749 | SLU 2 | 1802970 | 3478034 | 0.085 | 1.93 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1274040 | SLV 13 | 1046088 | 3355071 | 0.2 | 3.21 | -201722 | SLV 4 | -201722 | -6507174 | 0.309 | 32.26 | Si |
| 30 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 842903 | SLV 13 | 842903 | 3355071 | 0.2 | 3.98 | -345512 | SLV 4 | -445420 | -6507174 | 0.309 | 14.61 | Si |
| 216 | 12.57 | 5.3 | 17.99 | 5.1 | -118198 | SLV 4 | 126132 | 4739724 | 0.261 | 37.58 | -687673 | SLV 13 | -747473 | -3378911 | 0.21 | 4.52 | Si |
| 402 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2008992 | SLV 4 | 2008992 | 3328916 | 0.218 | 1.66 | -157510 | SLV 13 | -413691 | -3364477 | 0.219 | 8.13 | Si |
| 432 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2529089 | SLV 4 | 2257880 | 3328916 | 0.218 | 1.47 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 866389 | SLD 13 | 677754 | 3355071 | 0.2 | 4.95 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 514197 | SLD 13 | 514197 | 3355071 | 0.2 | 6.52 | -16807 | SLD 4 | -205125 | -6507174 | 0.309 | 31.72 | Si |
| 216 | 12.57 | 5.3 | 17.99 | 5.1 | | | | | | | -531689 | SLD 13 | -531689 | -3378911 | 0.21 | 6.36 | Si |
| 402 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1409170 | SLD 4 | 1409170 | 3328916 | 0.218 | 2.36 | | | | | | | Si |
| 432 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1865892 | SLD 4 | 1625086 | 3328916 | 0.218 | 2.05 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -16376 | SLU 2 | -16376 | -12502 | -110892 | -16575 | -16575 | 1 | 1.01 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.44 | 0 | -13692 | SLU 2 | -13692 | -12502 | -110892 | -16472 | -16472 | 1 | 1.2 | Si |
| 216 | 0.062 | 12.57 | 0 | 2987 | SLU 2 | 2987 | 12531 | 110672 | 16439 | 16439 | 1 | 5.5 | Si |
| 402 | 0.082 | 12.44 | 0 | 20481 | SLU 2 | 20481 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.06 | Si |
| 432 | 0.082 | 12.44 | 0 | 23401 | SLU 2 | 23401 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 0.93 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -15230 | SLV 13 | -15230 | -12502 | -110892 | -16575 | -16575 | 1 | 1.09 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.44 | 0 | -13546 | SLV 13 | -13546 | -12502 | -110892 | -16472 | -16472 | 1 | 1.22 | Si |
| 216 | 0.062 | 12.57 | 0 | 6332 | SLV 4 | 6332 | 12531 | 110672 | 16439 | 16439 | 1 | 2.6 | Si |
| 216 | 0.062 | 12.57 | 0 | -2843 | SLV 13 | -2843 | -12531 | -110672 | -16439 | -16439 | 1 | 5.78 | Si |
| 402 | 0.082 | 12.44 | 0 | 16593 | SLV 4 | 16593 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.31 | Si |
| 432 | 0.082 | 12.44 | 0 | 18198 | SLV 2 | 18198 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.19 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -12594 | SLD 13 | -12594 | -12502 | -110892 | -16575 | -16575 | 1 | 1.32 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.44 | 0 | -10904 | SLD 13 | -10904 | -12502 | -110892 | -16472 | -16472 | 1 | 1.51 | Si |
| 216 | 0.062 | 12.57 | 0 | 3794 | SLD 4 | 3794 | 12531 | 110672 | 16439 | 16439 | 1 | 4.33 | Si |
| 216 | 0.062 | 12.57 | 0 | -305 | SLD 13 | -305 | -12531 | -110672 | -16439 | -16439 | 1 | 53.96 | Si |
| 402 | 0.082 | 12.44 | 0 | 14394 | SLD 4 | 14394 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.51 | Si |
| 432 | 0.082 | 12.44 | 0 | 16111 | SLD 2 | 16111 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.35 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 580773 | 1 | 401719 | 5.3 | 174.3 | 59.6 | 3600 | 536159 | 2 | 379802 | 5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 251820 | 1 | 251820 | 3.3 | 174.3 | 37.4 | 3600 | 249132 | 1 | 249132 | 3.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 216 | -480942 | 1 | -515123 | 5.3 | 174.3 | 113.3 | 3600 | -402936 | 2 | -429610 | 4.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 402 | 1083278 | 1 | 1083278 | 16.1 | 174.3 | 170.9 | 3600 | 925741 | 2 | 925741 | 13.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 432 | 1560063 | 1 | 1305866 | 19.4 | 174.3 | 206 | 3600 | 1332741 | 2 | 1115702 | 16.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 58 - 61, sezione TR (30+30+40)x80, aste 44, 43

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2187419 | SLU 2 | 1859059 | 3478034 | 0.085 | 1.87 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1574545 | SLU 2 | 1574545 | 3478034 | 0.085 | 2.21 | | | | | | | Si |
| 148 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 13045 | SLU 2 | 321874 | 3478034 | 0.085 | 10.81 | 11555 | SLU 1 | -185711 | -3508463 | 0.084 | 18.89 | Si |
| 282 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -151527 | SLU 2 | -267362 | -3508463 | 0.084 | 13.12 | Si |
| 296 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -72416 | SLU 2 | -72416 | -3508463 | 0.084 | 48.45 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene

blocco C

eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1577181 | SLV 15 | 1346146 | 3328916 | 0.218 | 2.47 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1128033 | SLV 15 | 1128033 | 3328916 | 0.218 | 2.95 | | | | | | | Si |
| 148 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 319442 | SLV 3 | 459379 | 3328916 | 0.218 | 7.25 | -285046 | SLV 14 | -445300 | -3364477 | 0.219 | 7.56 | Si |
| 282 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 230289 | SLV 4 | 230289 | 3328916 | 0.218 | 14.46 | -426225 | SLV 13 | -518260 | -3364477 | 0.219 | 6.49 | Si |
| 296 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 260251 | SLV 4 | 238967 | 3328916 | 0.218 | 13.93 | -362045 | SLV 13 | -362045 | -3364477 | 0.219 | 9.29 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1461841 | SLD 15 | 1247017 | 3328916 | 0.218 | 2.67 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1051581 | SLD 15 | 1051581 | 3328916 | 0.218 | 3.17 | | | | | | | Si |
| 148 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 155585 | SLD 3 | 325485 | 3328916 | 0.218 | 10.23 | -121188 | SLD 14 | -261723 | -3364477 | 0.219 | 12.86 | Si |
| 282 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 48052 | SLD 4 | 48052 | 3328916 | 0.218 | 69.28 | -243988 | SLD 13 | -323926 | -3364477 | 0.219 | 10.39 | Si |
| 296 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 86796 | SLD 4 | 63223 | 3328916 | 0.218 | 52.65 | -188590 | SLD 13 | -188590 | -3364477 | 0.219 | 17.84 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | -21896 | SLU 2 | -21896 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 0.99 | Si |
| 10 | 0.073 | 12.44 | 0 | -20933 | SLU 2 | -20933 | -12502 | -110892 | -19272 | -19272 | 1 | 0.92 | Si |
| 30 | 0.073 | 12.44 | 0 | -18968 | SLU 2 | -18968 | -12502 | -110892 | -19272 | -19272 | 1 | 1.02 | Si |
| 148 | 0.065 | 12.44 | 0 | -7544 | SLU 2 | -7544 | -12502 | -110892 | -17097 | -17097 | 1 | 2.27 | Si |
| 282 | 0.065 | 12.57 | 0 | 5015 | SLU 2 | 5015 | 12531 | 110672 | 17063 | 17063 | 1 | 3.4 | Si |
| 296 | 0.065 | 12.57 | 0 | 6327 | SLU 2 | 6327 | 12531 | 110672 | 17063 | 17063 | 1 | 2.7 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | -17503 | SLV 13 | -17503 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 1.24 | Si |
| 10 | 0.073 | 12.44 | 0 | -16810 | SLV 13 | -16810 | -12502 | -110892 | -19272 | -19272 | 1 | 1.15 | Si |
| 30 | 0.073 | 12.44 | 0 | -15379 | SLV 13 | -15379 | -12502 | -110892 | -19272 | -19272 | 1 | 1.25 | Si |
| 148 | 0.065 | 12.57 | 0 | -6665 | SLV 15 | -6665 | -12531 | -110672 | -17063 | -17063 | 1 | 2.56 | Si |
| 282 | 0.065 | 12.57 | 0 | 5135 | SLV 14 | 5135 | 12531 | 110672 | 17063 | 17063 | 1 | 3.32 | Si |
| 296 | 0.065 | 12.57 | 0 | 6320 | SLV 14 | 6320 | 12531 | 110672 | 17063 | 17063 | 1 | 2.7 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | -15374 | SLD 13 | -15374 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 1.41 | Si |
| 10 | 0.073 | 12.44 | 0 | -14733 | SLD 13 | -14733 | -12502 | -110892 | -19272 | -19272 | 1 | 1.31 | Si |
| 30 | 0.073 | 12.44 | 0 | -13415 | SLD 13 | -13415 | -12502 | -110892 | -19272 | -19272 | 1 | 1.44 | Si |
| 148 | 0.065 | 12.57 | 0 | -5590 | SLD 15 | -5590 | -12531 | -110672 | -17063 | -17063 | 1 | 3.05 | Si |
| 282 | 0.065 | 12.57 | 0 | 3977 | SLD 14 | 3977 | 12531 | 110672 | 17063 | 17063 | 1 | 4.29 | Si |
| 296 | 0.065 | 12.57 | 0 | 4955 | SLD 14 | 4955 | 12531 | 110672 | 17063 | 17063 | 1 | 3.44 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------------|-------|---------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | |
| 0 | 1589314 | 1 | 1351053 | 20.1 | 174.3 | 213.2 | 3600 | 1373857 | 2 | 1169438 | 17.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 30 | 1144594 | 1 | 1144594 | 17 | 174.3 | 180.6 | 3600 | 992227 | 2 | 992227 | 14.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 148 | 11053 | 1 | 235388 | 3.5 | 174.3 | 37.1 | 3600 | 23482 | 1 | 210847 | 3.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 282 | -110758 | 1 | -193948 | 2 | 174.3 | 43.2 | 3600 | -97968 | 2 | -165594 | 1.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 296 | -53776 | 1 | -53776 | 0.6 | 174.3 | 12 | 3600 | -50897 | 2 | -50897 | 0.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 42 - 48, sezione TR (30+30+40)x80, aste 52, 51

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb. | x/d | Mult | V | Comb. | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 481 | SLU 2 | 0.022 | 5708 | 32 | SLU 2 | 214 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 483 | SLU 2 | 0.022 | 5708 | 32 | SLU 2 | 214 | Si |
| 165 | 46 | 0.03 | 513 | SLU 2 | 0.022 | 5708 | 34 | SLU 2 | 214 | Si |
| 300 | 46 | 0.04 | 536 | SLU 2 | 0.027 | 7340 | 36 | SLU 2 | 276 | Si |
| 330 | 46 | 0.04 | 537 | SLU 2 | 0.027 | 7340 | 36 | SLU 2 | 276 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | | |
| 0 | 46 | 0.0319 | 349 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.6 | 3600 | 299 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si | | |
| 14 | 46 | 0.0319 | 351 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.6 | 3600 | 300 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si | | |
| 165 | 46 | 0.0319 | 371 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.3 | 3600 | 312 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si | | |
| 300 | 46 | 0.0411 | 387 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 323 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si | | |
| 330 | 46 | 0.0411 | 387 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 323 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si | | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 48 - 54, sezione TR (30+30+40)x80, aste 50, 49, 48

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb. | x/d | Mult | V | Comb. | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 537 | SLU 2 | 0.027 | 7340 | 36 | SLU 2 | 276 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 537 | SLU 2 | 0.027 | 7340 | 36 | SLU 2 | 276 | Si |
| 223 | 46 | 0.03 | 511 | SLU 2 | 0.022 | 5622 | 34 | SLU 2 | 211 | Si |
| 416 | 46 | 0.03 | 507 | SLU 2 | 0.022 | 5622 | 34 | SLU 2 | 211 | Si |
| 446 | 46 | 0.03 | 507 | SLU 2 | 0.022 | 5622 | 34 | SLU 2 | 211 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|----|--|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | | | |
| 0 | 46 | 0.0411 | 387 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 323 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si | | | |
| 30 | 46 | 0.0411 | 387 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 323 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si | | | |
| 223 | 46 | 0.0314 | 368 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.2 | 3600 | 305 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si | | | |
| 416 | 46 | 0.0314 | 365 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.1 | 3600 | 302 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si | | | |
| 446 | 46 | 0.0314 | 365 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.1 | 3600 | 303 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si | | | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 54 - 58, sezione TR (30+30+40)x80, aste 47, 46, 45

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 507 | SLU 2 | 0.022 | 5622 | 34 | SLU 2 | 211 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 507 | SLU 2 | 0.022 | 5588 | 34 | SLU 2 | 209 | Si |
| 216 | 46 | 0.03 | 514 | SLU 2 | 0.022 | 5588 | 34 | SLU 2 | 209 | Si |
| 402 | 46 | 0.04 | 542 | SLU 2 | 0.027 | 7340 | 36 | SLU 2 | 276 | Si |
| 432 | 46 | 0.04 | 543 | SLU 2 | 0.027 | 7340 | 36 | SLU 2 | 276 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0314 | 365 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.1 | 3600 | 303 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0312 | 365 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.1 | 3600 | 303 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 216 | 46 | 0.0312 | 369 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.3 | 3600 | 305 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 402 | 46 | 0.0411 | 389 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 321 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 432 | 46 | 0.0411 | 390 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 321 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 58 - 61, sezione TR (30+30+40)x80, aste 44, 43

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 543 | SLU 2 | 0.027 | 7340 | 36 | SLU 2 | 276 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 544 | SLU 2 | 0.024 | 6531 | 36 | SLU 2 | 245 | Si |
| 148 | 46 | 0.03 | 534 | SLU 2 | 0.022 | 5798 | 36 | SLU 2 | 217 | Si |
| 282 | 46 | 0.03 | 520 | SLU 2 | 0.022 | 5798 | 35 | SLU 2 | 217 | Si |
| 296 | 46 | 0.03 | 519 | SLU 2 | 0.022 | 5798 | 35 | SLU 2 | 217 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0411 | 390 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 321 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0366 | 391 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 321 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 148 | 46 | 0.0324 | 383 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 314 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 282 | 46 | 0.0324 | 372 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.4 | 3600 | 303 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 296 | 46 | 0.0324 | 372 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.4 | 3600 | 302 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-------------------------------|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 52,51,50,49,48,47,46,45,44,43 | | | | 1504 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 600796 | -198152 | 3.03 | Si |
| 52,51,50,49,48,47,46,45,44,43 | | | | 1504 | 100 | SLV 14 | SIS | LT | 2.3 | 535026 | -131161 | 4.08 | Si |
| 52,51,50,49,48,47,46,45,44,43 | | | | 1504 | 100 | SLD 14 | SIS | LT | 2.3 | 574775 | -126504 | 4.54 | Si |

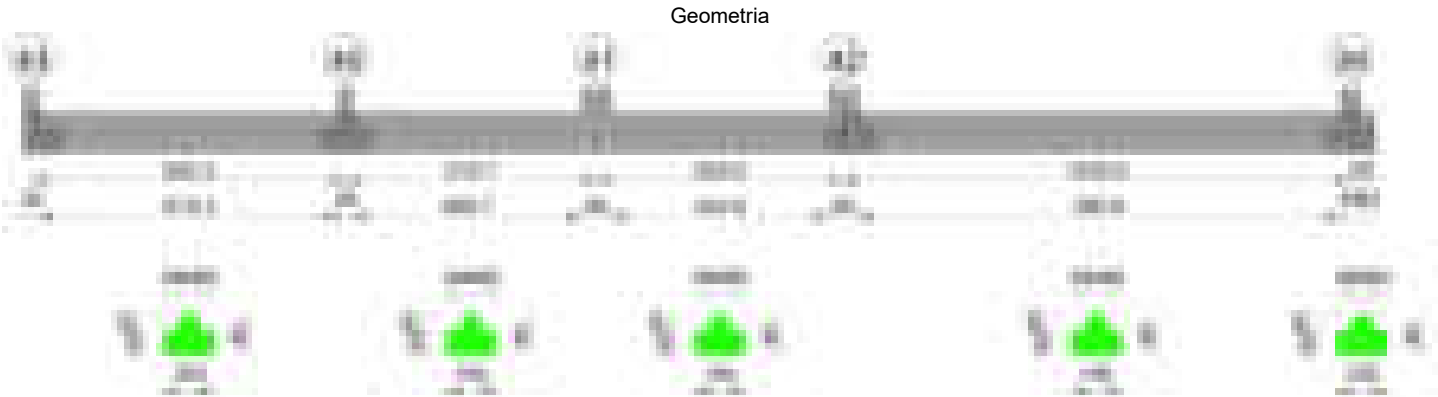
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|---------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 451 | -189 | -198152 | 123021 | 1033890 | 0 | 0 | 5 | 1 | 99 | 1494 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 16262 | -1692 | -131161 | 260272 | 4708368 | 0 | -1 | 36 | 2 | 96 | 1432 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 7449 | -606 | -126504 | 146452 | 2170306 | 0 | 0 | 17 | 1 | 98 | 1470 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 43-39



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

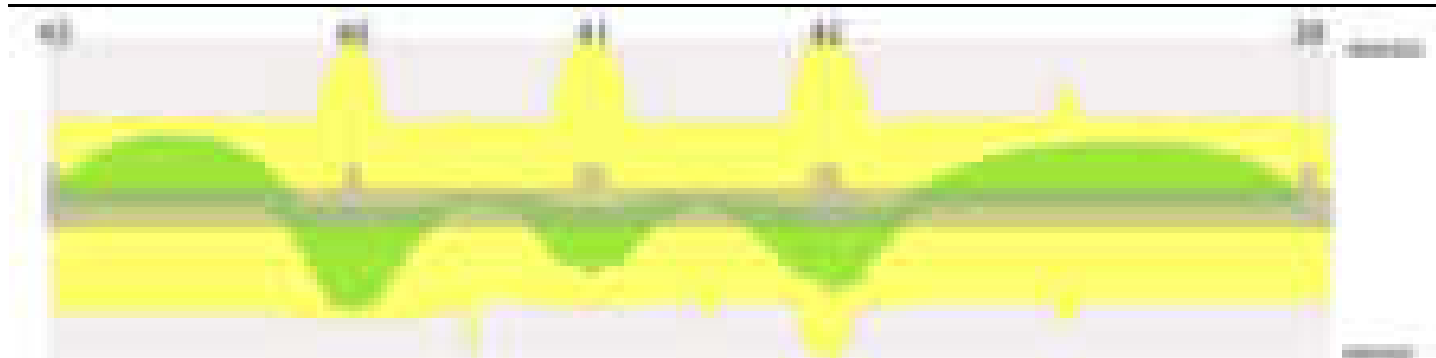
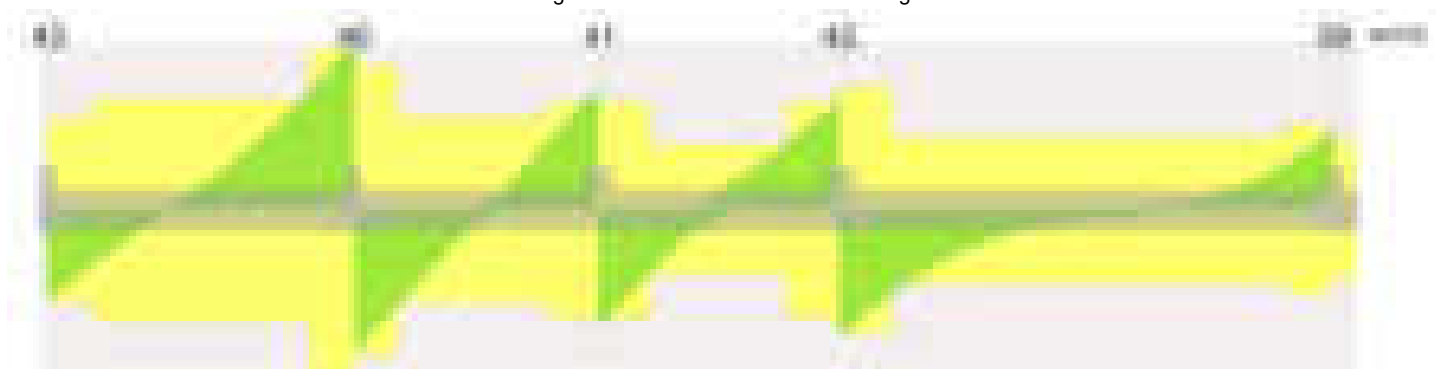


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

**Output campate**

Campata 1 tra i fili 43 - 40, sezione TR (30+30+40)x80, aste 176, 175, 174, 173

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 15.58 | 5.4 | | | | | | | -95165 | SLU 2 | -95165 | -3491124 | 0.084 | 36.69 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 15.58 | 5.4 | | | | | | | -413566 | SLU 2 | -1044783 | -3491124 | 0.084 | 3.34 | Si |
| 321 | 12.57 | 5.5 | 15.58 | 5.4 | | | | | | | -2602879 | SLU 2 | -2736218 | -3491124 | 0.084 | 1.28 | Si |
| 628 | 25.13 | 5.5 | 15.58 | 5.4 | 3799552 | SLU 2 | 3799552 | 4313742 | 0.087 | 1.14 | | | | | | | Si |
| 642 | 25.13 | 5.5 | 15.58 | 5.4 | 4356705 | SLU 2 | 4071737 | 4313742 | 0.087 | 1.06 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 15.58 | 5.4 | 152121 | SLV 7 | 48993 | 4112063 | 0.244 | 83.93 | -249274 | SLV 10 | -249274 | -3359737 | 0.215 | 13.48 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 15.58 | 5.4 | | | | | | | -457967 | SLV 10 | -852879 | -3359737 | 0.215 | 3.94 | Si |
| 321 | 12.57 | 5.5 | 15.58 | 5.4 | | | | | | | -1793256 | SLV 6 | -1902513 | -3359737 | 0.215 | 1.77 | Si |
| 628 | 25.13 | 5.5 | 15.58 | 5.4 | 2895866 | SLV 2 | 2895866 | 4151236 | 0.224 | 1.43 | | | | | | | Si |
| 642 | 25.13 | 5.5 | 15.58 | 5.4 | 3294480 | SLV 2 | 3090826 | 4151236 | 0.224 | 1.34 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 15.58 | 5.4 | 44299 | SLD 7 | 44299 | 4112063 | 0.244 | 92.82 | -141452 | SLD 10 | -141452 | -3359737 | 0.215 | 23.75 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 15.58 | 5.4 | | | | | | | -349259 | SLD 10 | -751981 | -3359737 | 0.215 | 4.47 | Si |
| 321 | 12.57 | 5.5 | 15.58 | 5.4 | | | | | | | -1716923 | SLD 6 | -1815465 | -3359737 | 0.215 | 1.85 | Si |
| 628 | 25.13 | 5.5 | 15.58 | 5.4 | 2647263 | SLD 2 | 2647263 | 4151236 | 0.224 | 1.57 | | | | | | | Si |
| 642 | 25.13 | 5.5 | 15.58 | 5.4 | 3020591 | SLD 2 | 2829790 | 4151236 | 0.224 | 1.47 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.57 | 0 | -21982 | SLU 2 | -21982 | -12515 | -110375 | -22480 | -22480 | 1 | 1.02 | Si |
| 15 | 0.086 | 12.57 | 0 | -20507 | SLU 2 | -20507 | -12515 | -110375 | -22480 | -22480 | 1 | 1.1 | Si |
| 321 | 0.104 | 12.57 | 0 | 5517 | SLU 2 | 5517 | 12515 | 110375 | 27278 | 27278 | 1 | 4.94 | Si |
| 628 | 0.15 | 15.58 | 0 | 38884 | SLU 2 | 38884 | 13456 | 110551 | 39522 | 39522 | 1 | 1.02 | Si |
| 642 | 0.15 | 15.58 | 0 | 40778 | SLU 2 | 40778 | 13456 | 110551 | 39522 | 39522 | 1 | 0.97 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 15.58 | 0 | -15526 | SLV 4 | -15526 | -13456 | -110551 | -22516 | -22516 | 1 | 1.45 | Si |
| 15 | 0.086 | 12.57 | 0 | -14476 | SLV 4 | -14476 | -12515 | -110375 | -22480 | -22480 | 1 | 1.55 | Si |
| 321 | 0.104 | 12.57 | 0 | 4321 | SLV 2 | 4321 | 12515 | 110375 | 27278 | 27278 | 1 | 6.31 | Si |
| 628 | 0.15 | 15.58 | 0 | 27851 | SLV 2 | 27851 | 13456 | 110551 | 39522 | 39522 | 1 | 1.42 | Si |
| 642 | 0.15 | 15.58 | 0 | 29164 | SLV 2 | 29164 | 13456 | 110551 | 39522 | 39522 | 1 | 1.36 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 15.58 | 0 | -14818 | SLD 4 | -14818 | -13456 | -110551 | -22516 | -22516 | 1 | 1.52 | Si |
| 15 | 0.086 | 12.57 | 0 | -13812 | SLD 4 | -13812 | -12515 | -110375 | -22480 | -22480 | 1 | 1.63 | Si |
| 321 | 0.104 | 12.57 | 0 | 3961 | SLD 6 | 3961 | 12515 | 110375 | 27278 | 27278 | 1 | 6.89 | Si |
| 628 | 0.15 | 15.58 | 0 | 26075 | SLD 2 | 26075 | 13456 | 110551 | 39522 | 39522 | 1 | 1.52 | Si |
| 642 | 0.15 | 15.58 | 0 | 27313 | SLD 2 | 27313 | 13456 | 110551 | 39522 | 39522 | 1 | 1.45 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | Quasi permanente | Verifica |
|---|------|------------------|----------|
|---|------|------------------|----------|

blocco C

| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|--------|----------|----------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----|
| 0 | -65855 | 1 | -65855 | 0.7 | 174.3 | 14.6 | 3600 | -48576 | 2 | -48576 | 0.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 15 | -299020 | 1 | -761039 | 7.9 | 174.3 | 168.7 | 3600 | -255513 | 2 | -664940 | 6.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 321 | -1896330 | 1 | -1994449 | 34.4 | 174.3 | 2274.7 | 3600 | -1652789 | 2 | -1742364 | 30 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 628 | 2771664 | 1 | 2771664 | 36.3 | 174.3 | 405.3 | 3600 | 2461340 | 2 | 2461340 | 32.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 642 | 3176995 | 1 | 2969698 | 65.6 | 174.3 | 2790.2 | 3600 | 2815792 | 2 | 2634575 | 58.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 321 | superiore | 30.2 | 0.00066 | 0.02 | 1 | 30.2 | 0.00078 | 0.0236 | 1 | 30.2 | 0.00064 | 0.0194 | 2 | Si |
| 642 | inferiore | 38.5 | 0.00081 | 0.0313 | 1 | 38.5 | 0.00083 | 0.0321 | 1 | 38.5 | 0.00072 | 0.0278 | 2 | Si |

Campata 2 tra i fili 40 - 41, sezione TR (30+30+40)x80, aste 172, 171, 170

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 15.58 | 5.4 | 4283978 | SLU 2 | 4046296 | 4313742 | 0.087 | 1.07 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 15.58 | 5.4 | 3819698 | SLU 2 | 3819698 | 4313742 | 0.087 | 1.13 | | | | | | | Si |
| 256 | 12.57 | 5.5 | 23.04 | 5.3 | | | | | | | -438060 | SLU 2 | -463754 | -3493759 | 0.079 | 7.53 | Si |
| 483 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2201326 | SLU 2 | 2201326 | 3855630 | 0.083 | 1.75 | | | | | | | Si |
| 513 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 3039030 | SLU 2 | 2591744 | 3855630 | 0.083 | 1.49 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 15.58 | 5.4 | 3328431 | SLV 4 | 3152938 | 4151236 | 0.224 | 1.32 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 15.58 | 5.4 | 2984438 | SLV 4 | 2984438 | 4151236 | 0.224 | 1.39 | | | | | | | Si |
| 256 | 12.57 | 5.5 | 23.04 | 5.3 | | | | | | | -364379 | SLV 11 | -440814 | -3376591 | 0.204 | 7.66 | Si |
| 483 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1862596 | SLV 10 | 1862596 | 3726393 | 0.211 | 2 | | | | | | | Si |
| 513 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2490804 | SLV 10 | 2156979 | 3726393 | 0.211 | 1.73 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 15.58 | 5.4 | 3025542 | SLD 4 | 2860997 | 4151236 | 0.224 | 1.45 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 15.58 | 5.4 | 2703582 | SLD 4 | 2703582 | 4151236 | 0.224 | 1.54 | | | | | | | Si |
| 256 | 12.57 | 5.5 | 23.04 | 5.3 | | | | | | | -348837 | SLD 11 | -395012 | -3376591 | 0.204 | 8.55 | Si |
| 483 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1545665 | SLD 10 | 1545665 | 3726393 | 0.211 | 2.41 | | | | | | | Si |
| 513 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2116784 | SLD 10 | 1812450 | 3726393 | 0.211 | 2.06 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.15 | 15.58 | 0 | -34037 | SLU 2 | -34037 | -13456 | -110551 | -39522 | -39522 | 1 | 1.16 | Si |
| 14 | 0.134 | 15.58 | 0 | -32371 | SLU 2 | -32371 | -13456 | -110551 | -35131 | -35131 | 1 | 1.09 | Si |
| 256 | 0.086 | 12.57 | 0 | -2567 | SLU 2 | -2567 | -12515 | -110375 | -22692 | -22692 | 1 | 8.84 | Si |
| 483 | 0.1 | 13.85 | 0 | 26028 | SLU 2 | 26028 | 12954 | 110820 | 26332 | 26332 | 1 | 1.01 | Si |
| 513 | 0.1 | 13.85 | 0 | 29843 | SLU 2 | 29843 | 12954 | 110820 | 26332 | 26332 | 1 | 0.88 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.15 | 15.58 | 0 | -25274 | SLV 4 | -25274 | -13456 | -110551 | -39522 | -39522 | 1 | 1.56 | Si |
| 14 | 0.134 | 15.58 | 0 | -24071 | SLV 4 | -24071 | -13456 | -110551 | -35131 | -35131 | 1 | 1.46 | Si |
| 256 | 0.086 | 12.57 | 0 | -3707 | SLV 4 | -3707 | -12515 | -110375 | -22692 | -22692 | 1 | 6.12 | Si |
| 483 | 0.1 | 13.85 | 0 | 19626 | SLV 10 | 19626 | 12954 | 110820 | 26332 | 26332 | 1 | 1.34 | Si |
| 513 | 0.1 | 13.85 | 0 | 22283 | SLV 10 | 22283 | 12954 | 110820 | 26332 | 26332 | 1 | 1.18 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.15 | 15.58 | 0 | -23627 | SLD 4 | -23627 | -13456 | -110551 | -39522 | -39522 | 1 | 1.67 | Si |
| 14 | 0.134 | 15.58 | 0 | -22488 | SLD 4 | -22488 | -13456 | -110551 | -35131 | -35131 | 1 | 1.56 | Si |
| 256 | 0.086 | 12.57 | 0 | -2748 | SLD 4 | -2748 | -12515 | -110375 | -22692 | -22692 | 1 | 8.26 | Si |
| 483 | 0.1 | 13.85 | 0 | 17786 | SLD 10 | 17786 | 12954 | 110820 | 26332 | 26332 | 1 | 1.48 | Si |
| 513 | 0.1 | 13.85 | 0 | 20309 | SLD 10 | 20309 | 12954 | 110820 | 26332 | 26332 | 1 | 1.3 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 3128589 | 1 | 2954469 | 65.3 | 174.3 | 2775.9 | 3600 | 2787992 | 2 | 2631732 | 58.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 2788475 | 1 | 2788475 | 36.6 | 174.3 | 407.7 | 3600 | 2482774 | 2 | 2482774 | 32.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 256 | -334120 | 1 | -353880 | 3.5 | 174.3 | 77.1 | 3600 | -341580 | 1 | -365428 | 3.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 483 | 1573474 | 1 | 1573474 | 20.7 | 174.3 | 232.1 | 3600 | 1272515 | 2 | 1272515 | 16.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 513 | 2181244 | 1 | 1856680 | 24.4 | 174.3 | 273.8 | 3600 | 1794360 | 2 | 1515492 | 19.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|---|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 38.5 | 0.00081 | 0.0312 | 1 | 38.5 | 0.00082 | 0.0318 | 1 | 38.5 | 0.00072 | 0.0278 | 2 | Si |

Campata 3 tra i fili 41 - 42, sezione TR (30+30+40)x80, aste 169, 168, 167

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 3023850 | SLU 2 | 2593876 | 3855630 | 0.083 | 1.49 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2220353 | SLU 2 | 2220353 | 3855630 | 0.083 | 1.74 | | | | | | | Si |
| 252 | 12.57 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | | | | | | | -329713 | SLU 2 | -336325 | -3497459 | 0.081 | 10.4 | Si |
| 475 | 25.13 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 2519419 | SLU 2 | 2519419 | 5943206 | 0.098 | 2.36 | | | | | | | Si |
| 505 | 25.13 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 3268844 | SLU 2 | 2874271 | 5943206 | 0.098 | 2.07 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2321081 | SLV 7 | 2037251 | 3726393 | 0.211 | 1.83 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1785175 | SLV 7 | 1785175 | 3726393 | 0.211 | 2.09 | | | | | | | Si |
| 252 | 12.57 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | | | | | | | -333653 | SLV 4 | -365297 | -3367181 | 0.211 | 9.22 | Si |
| 437 | 20.14 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1903256 | SLV 10 | 2568568 | 3716042 | 0.218 | 1.45 | | | | | | | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|--------|---------|---------|-------|------|--|--|--|--|--|--|----|
| 475 | 25.13 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 2645920 | SLV 10 | 2645920 | 5702725 | 0.264 | 2.16 | | | | | | | Si |
| 505 | 25.13 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 3313622 | SLV 10 | 2964480 | 5702725 | 0.264 | 1.92 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2028005 | SLD 7 | 1753552 | 3726393 | 0.211 | 2.13 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1512949 | SLD 7 | 1512949 | 3726393 | 0.211 | 2.46 | | | | | | | Si |
| 252 | 12.57 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | | | | | | | -288052 | SLD 4 | -305504 | -3367181 | 0.211 | 11.02 | Si |
| 437 | 20.14 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1485349 | SLD 10 | 2054683 | 3716042 | 0.218 | 1.81 | | | | | | | Si |
| 475 | 25.13 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 2121188 | SLD 10 | 2121188 | 5702725 | 0.264 | 2.69 | | | | | | | Si |
| 505 | 25.13 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 2697436 | SLD 10 | 2395198 | 5702725 | 0.264 | 2.38 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 13.85 | 0 | -28690 | SLU 2 | -28690 | -12954 | -110820 | -26332 | -26332 | 1 | 0.92 | Si |
| 30 | 0.1 | 13.85 | 0 | -24901 | SLU 2 | -24901 | -12954 | -110820 | -26332 | -26332 | 1 | 1.06 | Si |
| 252 | 0.061 | 12.57 | 0 | 1312 | SLU 2 | 1312 | 12515 | 110375 | 15928 | 15928 | 1 | 12.14 | Si |
| 475 | 0.1 | 13.85 | 0 | 23657 | SLU 2 | 23657 | 12954 | 110820 | 26332 | 26332 | 1 | 1.11 | Si |
| 505 | 0.114 | 13.85 | 0 | 26305 | SLU 2 | 26305 | 12954 | 110820 | 30094 | 30094 | 1 | 1.14 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 13.85 | 0 | -18960 | SLV 7 | -18960 | -12954 | -110820 | -26332 | -26332 | 1 | 1.39 | Si |
| 30 | 0.1 | 13.85 | 0 | -16805 | SLV 7 | -16805 | -12954 | -110820 | -26332 | -26332 | 1 | 1.57 | Si |
| 252 | 0.061 | 12.57 | 0 | 4463 | SLV 10 | 4463 | 12515 | 110375 | 15928 | 15928 | 1 | 3.57 | Si |
| 252 | 0.061 | 12.57 | 0 | -1998 | SLV 7 | -1998 | -12515 | -110375 | -15928 | -15928 | 1 | 7.97 | Si |
| 387 | 0.061 | 13.85 | 0 | 14853 | SLV 10 | 14853 | 12954 | 110820 | 15992 | 15992 | 1 | 1.08 | Si |
| 475 | 0.1 | 13.85 | 0 | 21237 | SLV 10 | 21237 | 12954 | 110820 | 26332 | 26332 | 1 | 1.24 | Si |
| 505 | 0.114 | 13.85 | 0 | 23279 | SLV 10 | 23279 | 12954 | 110820 | 30094 | 30094 | 1 | 1.29 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 13.85 | 0 | -18322 | SLD 7 | -18322 | -12954 | -110820 | -26332 | -26332 | 1 | 1.44 | Si |
| 30 | 0.1 | 13.85 | 0 | -16040 | SLD 7 | -16040 | -12954 | -110820 | -26332 | -26332 | 1 | 1.64 | Si |
| 252 | 0.061 | 12.57 | 0 | 2727 | SLD 10 | 2727 | 12515 | 110375 | 15928 | 15928 | 1 | 5.84 | Si |
| 252 | 0.061 | 12.57 | 0 | -263 | SLD 7 | -263 | -12515 | -110375 | -15928 | -15928 | 1 | 60.61 | Si |
| 387 | 0.061 | 13.85 | 0 | 12383 | SLD 10 | 12383 | 12954 | 110820 | 15992 | 15992 | 1 | 1.29 | Si |
| 475 | 0.1 | 13.85 | 0 | 18267 | SLD 10 | 18267 | 12954 | 110820 | 26332 | 26332 | 1 | 1.44 | Si |
| 505 | 0.114 | 13.85 | 0 | 20151 | SLD 10 | 20151 | 12954 | 110820 | 30094 | 30094 | 1 | 1.49 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 2165869 | 1 | 1854421 | 24.4 | 174.3 | 273.5 | 3600 | 1775179 | 2 | 1508829 | 19.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1584033 | 1 | 1584033 | 20.8 | 174.3 | 233.6 | 3600 | 1278101 | 2 | 1278101 | 16.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 252 | -250005 | 1 | -256646 | 2.6 | 174.3 | 56.6 | 3600 | -258423 | 1 | -271519 | 2.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 475 | 1857757 | 1 | 1857757 | 24 | 174.3 | 262.9 | 3600 | 1670305 | 2 | 1670305 | 21.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 505 | 2409908 | 1 | 2119223 | 27.4 | 174.3 | 299.9 | 3600 | 2167904 | 2 | 1905999 | 24.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 42 - 39, sezione TR (30+30+40)x80, aste 166, 165, 164, 163, 162, 161, 160

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 3947500 | SLU 2 | 3488160 | 5943206 | 0.098 | 1.7 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 3071788 | SLU 2 | 3071788 | 5943206 | 0.098 | 1.93 | | | | | | | Si |
| 69 | 19.91 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2062903 | SLU 2 | 2923605 | 3856112 | 0.086 | 1.32 | | | | | | | Si |
| 518 | 17.92 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | | | | | | | -2378629 | SLU 2 | -2437333 | -4944634 | 0.094 | 2.03 | Si |
| 1016 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -166453 | SLU 2 | -689608 | -3493159 | 0.083 | 5.07 | Si |
| 1036 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 200785 | SLU 2 | 7789 | 3856553 | 0.092 | 495.13 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 2720334 | SLV 13 | 2416947 | 5702725 | 0.264 | 2.36 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 2139113 | SLV 15 | 2139113 | 5702725 | 0.264 | 2.67 | | | | | | | Si |
| 69 | 19.91 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1476396 | SLV 15 | 2041467 | 3715480 | 0.219 | 1.82 | | | | | | | Si |
| 518 | 17.92 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | | | | | | | -1611621 | SLV 11 | -1681899 | -4735991 | 0.252 | 2.82 | Si |
| 1016 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -180483 | SLV 7 | -588286 | -3358393 | 0.217 | 5.71 | Si |
| 1036 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 155826 | SLV 14 | 56240 | 3695636 | 0.23 | 65.71 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 2597566 | SLD 13 | 2303577 | 5702725 | 0.264 | 2.48 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 2035589 | SLD 15 | 2035589 | 5702725 | 0.264 | 2.8 | | | | | | | Si |
| 69 | 19.91 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1391401 | SLD 15 | 1940846 | 3715480 | 0.219 | 1.91 | | | | | | | Si |
| 518 | 17.92 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | | | | | | | -1552714 | SLD 11 | -1607417 | -4735991 | 0.252 | 2.95 | Si |
| 1016 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -140628 | SLD 7 | -510809 | -3358393 | 0.217 | 6.57 | Si |
| 1036 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 142549 | SLD 14 | 29445 | 3695636 | 0.23 | 125.51 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 13.85 | 0 | -30527 | SLU 2 | -30527 | -12954 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 0.99 | Si |
| 30 | 0.114 | 13.85 | 0 | -27758 | SLU 2 | -27758 | -12954 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.08 | Si |
| 518 | 0.068 | 12.57 | 0 | -2021 | SLU 2 | -2021 | -12515 | -110375 | -17964 | -17964 | 1 | 8.89 | Si |
| 1016 | 0.079 | 12.57 | 0 | 17424 | SLU 2 | 17424 | 12515 | 110375 | 20606 | 20606 | 1 | 1.18 | Si |
| 1036 | 0.079 | 13.85 | 0 | 19331 | SLU 2 | 19331 | 12954 | 110820 | 20689 | 20689 | 1 | 1.07 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|-------|---|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|
| 0 | 0.114 | 13.85 | 0 | -21021 | SLV 13 | -21021 | -12954 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.43 | Si |
| 30 | 0.114 | 13.85 | 0 | -18983 | SLV 13 | -18983 | -12954 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.59 | Si |
| 518 | 0.068 | 12.57 | 0 | -2321 | SLV 7 | -2321 | -12515 | -110375 | -17964 | -17964 | 1 | 7.74 | Si |
| 1016 | 0.079 | 12.57 | 0 | 13689 | SLV 7 | 13689 | 12515 | 110375 | 20606 | 20606 | 1 | 1.51 | Si |
| 1036 | 0.079 | 13.85 | 0 | 15277 | SLV 7 | 15277 | 12954 | 110820 | 20689 | 20689 | 1 | 1.35 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 13.85 | 0 | -19973 | SLD 13 | -19973 | -12954 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.51 | Si |
| 30 | 0.114 | 13.85 | 0 | -18078 | SLD 13 | -18078 | -12954 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.66 | Si |
| 518 | 0.068 | 12.57 | 0 | -1825 | SLD 7 | -1825 | -12515 | -110375 | -17964 | -17964 | 1 | 9.84 | Si |
| 1016 | 0.079 | 12.57 | 0 | 12383 | SLD 7 | 12383 | 12515 | 110375 | 20606 | 20606 | 1 | 1.66 | Si |
| 1036 | 0.079 | 13.85 | 0 | 13784 | SLD 7 | 13784 | 12954 | 110820 | 20689 | 20689 | 1 | 1.5 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|------|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 2880175 | 1 | 2546257 | 32.9 | 174.3 | 360.3 | 3600 | 2506977 | 2 | 2219594 | 28.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 2243613 | 1 | 2243613 | 29 | 174.3 | 317.5 | 3600 | 1959249 | 2 | 1959249 | 25.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 518 | -1731718 | 1 | -1775460 | 17.7 | 174.3 | 371.4 | 3600 | -1502543 | 2 | -1543663 | 15.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 1016 | -121404 | 1 | -504018 | 5.3 | 174.3 | 112.1 | 3600 | -106246 | 2 | -443980 | 4.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 1036 | 147234 | 1 | 6048 | 0.1 | 174.3 | 0.9 | 3600 | 131081 | 2 | 6512 | 0.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 1 tra i fili 43 - 40, sezione TR (30+30+40)x80, aste 176, 175, 174, 173

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 465 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 31 | SLU 2 | 287 | Si |
| 15 | 46 | 0.04 | 455 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 30 | SLU 2 | 287 | Si |
| 321 | 46 | 0.05 | 400 | SLU 2 | 0.034 | 9231 | 27 | SLU 2 | 348 | Si |
| 628 | 46 | 0.08 | 623 | SLU 2 | 0.049 | 13273 | 42 | SLU 2 | 503 | Si |
| 642 | 46 | 0.08 | 630 | SLU 2 | 0.049 | 13273 | 42 | SLU 2 | 503 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0428 | 342 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 309 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0428 | 335 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.1 | 3600 | 303 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 321 | 46 | 0.052 | 292 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 259 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 628 | 46 | 0.0752 | 452 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.3 | 3600 | 392 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 642 | 46 | 0.0752 | 457 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.5 | 3600 | 396 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 2 tra i fili 40 - 41, sezione TR (30+30+40)x80, aste 172, 171, 170

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.08 | 630 | SLU 2 | 0.049 | 13273 | 42 | SLU 2 | 503 | Si |
| 14 | 46 | 0.07 | 637 | SLU 2 | 0.043 | 11824 | 42 | SLU 2 | 447 | Si |
| 256 | 46 | 0.04 | 665 | SLU 2 | 0.028 | 7697 | 44 | SLU 2 | 289 | Si |
| 483 | 46 | 0.05 | 679 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 45 | SLU 2 | 335 | Si |
| 513 | 46 | 0.05 | 675 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 45 | SLU 2 | 335 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0752 | 457 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.5 | 3600 | 396 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0668 | 462 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.6 | 3600 | 399 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 256 | 46 | 0.0432 | 480 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.3 | 3600 | 407 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 483 | 46 | 0.05 | 489 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.6 | 3600 | 411 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 513 | 46 | 0.05 | 487 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.5 | 3600 | 409 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 41 - 42, sezione TR (30+30+40)x80, aste 169, 168, 167

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 675 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 45 | SLU 2 | 335 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 671 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 45 | SLU 2 | 335 | Si |
| 252 | 46 | 0.03 | 595 | SLU 2 | 0.021 | 5417 | 40 | SLU 2 | 203 | Si |
| 475 | 46 | 0.05 | 511 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 34 | SLU 2 | 335 | Si |
| 505 | 46 | 0.06 | 492 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 33 | SLU 2 | 382 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.05 | 487 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.5 | 3600 | 409 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 484 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.4 | 3600 | 406 | SLE QP 2 | 1 | 130.7 | Si |
| 252 | 46 | 0.0304 | 430 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.5 | 3600 | 362 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 475 | 46 | 0.05 | 371 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.3 | 3600 | 316 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 505 | 46 | 0.0571 | 357 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.9 | 3600 | 305 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 42 - 39, sezione TR (30+30+40)x80, aste 166, 165, 164, 163, 162, 161, 160

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|------|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 492 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 33 | SLU 2 | 382 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 473 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 32 | SLU 2 | 382 | Si |
| 518 | 46 | 0.03 | 91 | SLU 2 | 0.023 | 6105 | 6 | SLU 2 | 229 | Si |
| 1016 | 46 | 0.04 | 433 | SLU 2 | 0.026 | 6996 | 29 | SLU 2 | 263 | Si |
| 1036 | 46 | 0.04 | 460 | SLU 2 | 0.026 | 6996 | 31 | SLU 2 | 263 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0571 | 357 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.9 | 3600 | 305 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0571 | 343 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 294 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|----|--------|-----|----------|-----|-------|------|------|-----|----------|-----|-------|----|
| 518 | 46 | 0.0342 | 67 | SLE RA 1 | 0.2 | 174.3 | 2.4 | 3600 | 60 | SLE QP 2 | 0.1 | 130.7 | Si |
| 1016 | 46 | 0.0393 | 318 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.4 | 3600 | 284 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 1036 | 46 | 0.0393 | 338 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 301 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 176,175,174,173,172,171,170,169,168,167,166,165,164,163,162,161,160 | 2711 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 957461 | -305831 | 3.13 | Si |
| 176,175,174,173,172,171,170,169,168,167,166,165,164,163,162,161,160 | 2711 | 100 | SLV 2 | SIS | LT | 2.3 | 834420 | -203480 | 4.1 | Si |
| 176,175,174,173,172,171,170,169,168,167,166,165,164,163,162,161,160 | 2711 | 100 | SLD 2 | SIS | LT | 2.3 | 903950 | -200301 | 4.51 | Si |

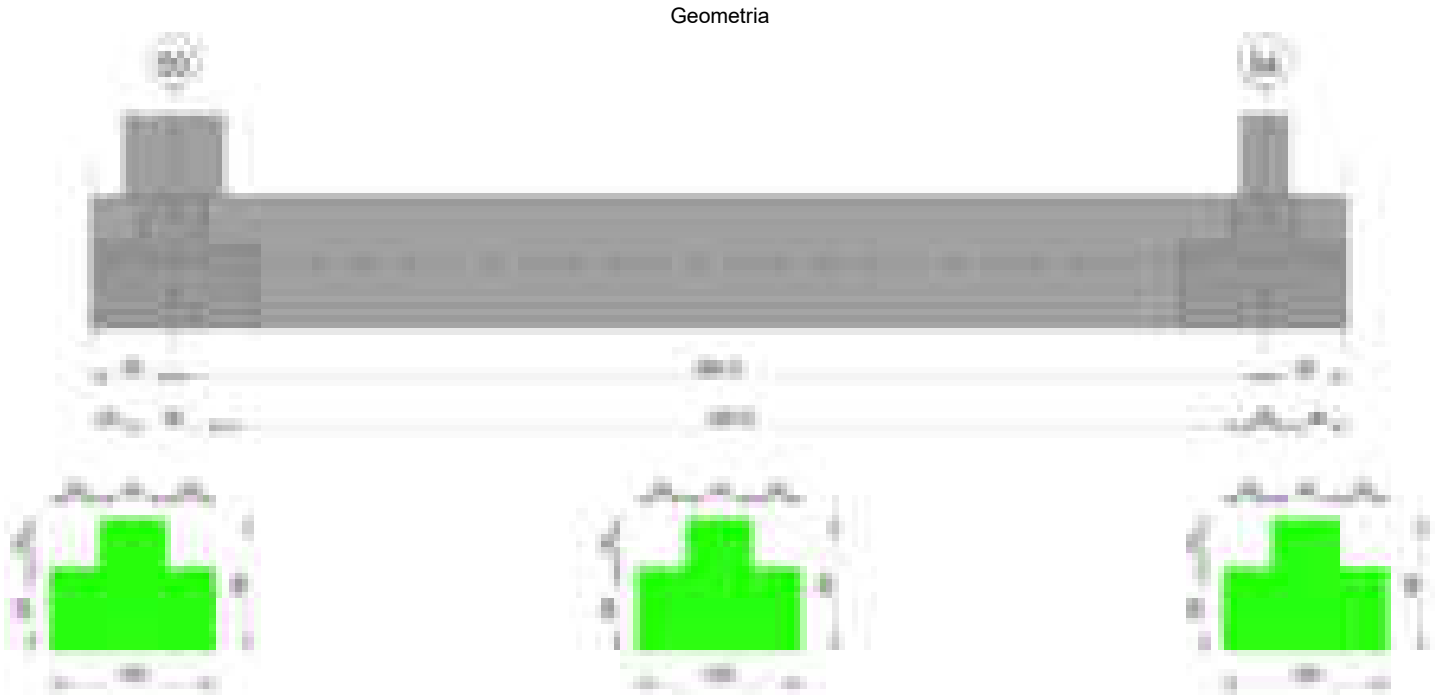
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|------|---------|---------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|------|------|---------|----|------|------|
| 1397 | -485 | -305831 | 11963 | -53302428 | 0 | 0 | -174 | 0 | 100 | 2362 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 3399 | 5623 | -203480 | -385585 | -39583935 | 0 | 2 | -195 | -2 | 96 | 2321 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 1953 | 2502 | -200301 | -176182 | -36075814 | 0 | 1 | -180 | -1 | 98 | 2350 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 50-54



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

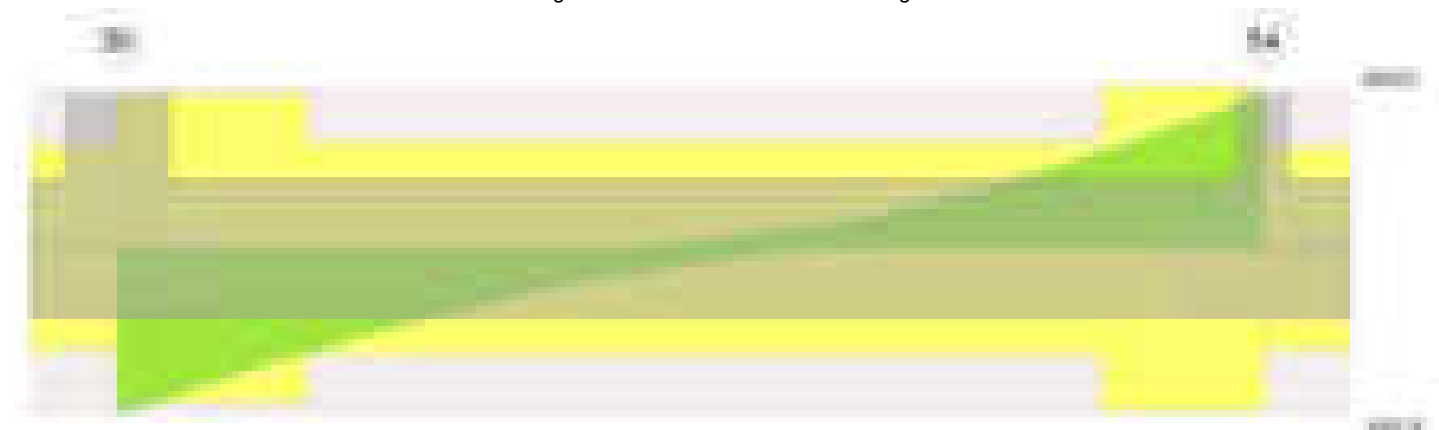
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

**Output campate**

Campata 2 tra i fili 50 - 54, sezione TR (30+30+40)x80, aste 525, 526, 527, 528

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 1174849 | SLU 2 | 782353 | 3480540 | 0.083 | 4.45 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 433468 | SLU 2 | 433468 | 3480540 | 0.083 | 8.03 | 360858 | SLU 1 | -293385 | -3483315 | 0.084 | 11.87 | Si |
| 332 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -3003589 | SLU 2 | -3020554 | -3483315 | 0.084 | 1.15 | Si |
| 354 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -3020554 | SLU 2 | -3020554 | -3483315 | 0.084 | 1.15 | Si |
| 651 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -30315 | SLU 2 | -731263 | -3483315 | 0.084 | 4.76 | Si |
| 665 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 296950 | SLU 2 | 128301 | 3480540 | 0.083 | 27.13 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 1775004 | SLV 10 | 1466401 | 3330440 | 0.218 | 2.27 | -194192 | SLV 7 | -194192 | -3339137 | 0.218 | 17.2 | Si |
| 30 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 1206383 | SLV 10 | 1206383 | 3330440 | 0.218 | 2.76 | -578189 | SLV 7 | -947256 | -3339137 | 0.218 | 3.53 | Si |
| 288 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -2027719 | SLV 3 | -2029778 | -3339137 | 0.218 | 1.65 | Si |
| 332 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -2015847 | SLV 3 | -2029778 | -3339137 | 0.218 | 1.65 | Si |
| 651 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 265372 | SLV 3 | 265372 | 3330440 | 0.218 | 12.55 | -338864 | SLV 14 | -726343 | -3339137 | 0.218 | 4.6 | Si |
| 665 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 477875 | SLV 3 | 369013 | 3330440 | 0.218 | 9.03 | -156623 | SLV 14 | -156623 | -3339137 | 0.218 | 21.32 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 1245963 | SLD 10 | 967613 | 3330440 | 0.218 | 3.44 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 726998 | SLD 10 | 726998 | 3330440 | 0.218 | 4.58 | -98804 | SLD 7 | -518952 | -3339137 | 0.218 | 6.43 | Si |
| 310 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1924074 | SLD 3 | -1932177 | -3339137 | 0.218 | 1.73 | Si |
| 332 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1932177 | SLD 3 | -1932177 | -3339137 | 0.218 | 1.73 | Si |
| 651 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 102720 | SLD 3 | 102720 | 3330440 | 0.218 | 32.42 | -176211 | SLD 14 | -583475 | -3339137 | 0.218 | 5.72 | Si |
| 665 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 307166 | SLD 3 | 202119 | 3330440 | 0.218 | 16.48 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 12.44 | 0 | -26212 | SLU 2 | -26212 | -12502 | -110892 | -24091 | -24091 | 1 | 0.92 | Si |
| 30 | 0.091 | 12.44 | 0 | -23259 | SLU 2 | -23259 | -12502 | -110892 | -24091 | -24091 | 1 | 1.04 | Si |
| 332 | 0.063 | 12.44 | 0 | -1420 | SLU 2 | -1420 | -12502 | -110892 | -16688 | -16688 | 1 | 11.75 | Si |
| 651 | 0.096 | 12.44 | 0 | 22659 | SLU 2 | 22659 | 12502 | 110892 | 25372 | 25372 | 1 | 1.12 | Si |
| 665 | 0.096 | 12.44 | 0 | 24159 | SLU 2 | 24159 | 12502 | 110892 | 25372 | 25372 | 1 | 1.05 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 12.44 | 0 | -19969 | SLV 6 | -19969 | -12502 | -110892 | -24091 | -24091 | 1 | 1.21 | Si |
| 30 | 0.091 | 12.44 | 0 | -17523 | SLV 6 | -17523 | -12502 | -110892 | -24091 | -24091 | 1 | 1.37 | Si |
| 332 | 0.063 | 12.44 | 0 | 1057 | SLV 3 | 1057 | 12502 | 110892 | 16688 | 16688 | 1 | 15.78 | Si |
| 332 | 0.063 | 12.44 | 0 | -2691 | SLV 14 | -2691 | -12502 | -110892 | -16688 | -16688 | 1 | 6.2 | Si |
| 651 | 0.096 | 12.44 | 0 | 14806 | SLV 3 | 14806 | 12502 | 110892 | 25372 | 25372 | 1 | 1.71 | Si |
| 665 | 0.096 | 12.44 | 0 | 15672 | SLV 3 | 15672 | 12502 | 110892 | 25372 | 25372 | 1 | 1.62 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 12.44 | 0 | -18296 | SLD 6 | -18296 | -12502 | -110892 | -24091 | -24091 | 1 | 1.32 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|---|--------|----|
| 30 | 0.091 | 12.44 | 0 | -16127 | SLD 6 | -16127 | -12502 | -110892 | -24091 | -24091 | 1 | 1.49 | Si |
| 332 | 0.063 | 12.44 | 0 | 48 | SLD 3 | 48 | 12502 | 110892 | 16688 | 16688 | 1 | 346.62 | Si |
| 332 | 0.063 | 12.44 | 0 | -1681 | SLD 14 | -1681 | -12502 | -110892 | -16688 | -16688 | 1 | 9.92 | Si |
| 651 | 0.096 | 12.44 | 0 | 14200 | SLD 3 | 14200 | 12502 | 110892 | 25372 | 25372 | 1 | 1.79 | Si |
| 665 | 0.096 | 12.44 | 0 | 15076 | SLD 3 | 15076 | 12502 | 110892 | 25372 | 25372 | 1 | 1.68 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|--------|----------|----------|------------------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 866970 | 1 | 580185 | 8.6 | 174.3 | 91.5 | 3600 | 790406 | 2 | 537951 | 8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 325404 | 1 | 325404 | 4.8 | 174.3 | 51.3 | 3600 | 314097 | 2 | 314097 | 4.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 332 | -2176619 | 1 | -2188544 | 38.3 | 174.3 | 2514.8 | 3600 | -1859646 | 2 | -1868697 | 32.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 651 | -26534 | 1 | -531911 | 5.6 | 174.3 | 118.6 | 3600 | -42084 | 1 | -460516 | 4.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 665 | 209300 | 1 | 87784 | 1.3 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 160626 | 2 | 58978 | 0.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 332 | superiore | 26.2 | 0.00075 | 0.0198 | 1 | 26.2 | 0.00091 | 0.0239 | 1 | 26.2 | 0.00073 | 0.0192 | 2 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 50 - 54, sezione TR (30+30+40)x80, aste 525, 526, 527, 528

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 473 | SLU 2 | 0.029 | 8146 | 32 | SLU 2 | 306 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 448 | SLU 2 | 0.029 | 8146 | 30 | SLU 2 | 306 | Si |
| 332 | 46 | 0.03 | 283 | SLU 2 | 0.022 | 5661 | 19 | SLU 2 | 212 | Si |
| 651 | 46 | 0.05 | 492 | SLU 2 | 0.031 | 8574 | 33 | SLU 2 | 323 | Si |
| 665 | 46 | 0.05 | 507 | SLU 2 | 0.031 | 8574 | 34 | SLU 2 | 323 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0457 | 348 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 312 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0457 | 329 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 296 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 332 | 46 | 0.0317 | 206 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 179 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 651 | 46 | 0.0481 | 354 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.7 | 3600 | 294 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 665 | 46 | 0.0481 | 365 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.1 | 3600 | 303 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------------------|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 525, 526, 527, 528 | | | 665 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 273337 | -63761 | 4.29 | Si |
| 525, 526, 527, 528 | | | 665 | 100 | SLV 4 | SIS | LT | 2.3 | 232238 | -42878 | 5.42 | Si |
| 525, 526, 527, 528 | | | 665 | 100 | SLD 4 | SIS | LT | 2.3 | 257082 | -42232 | 6.09 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

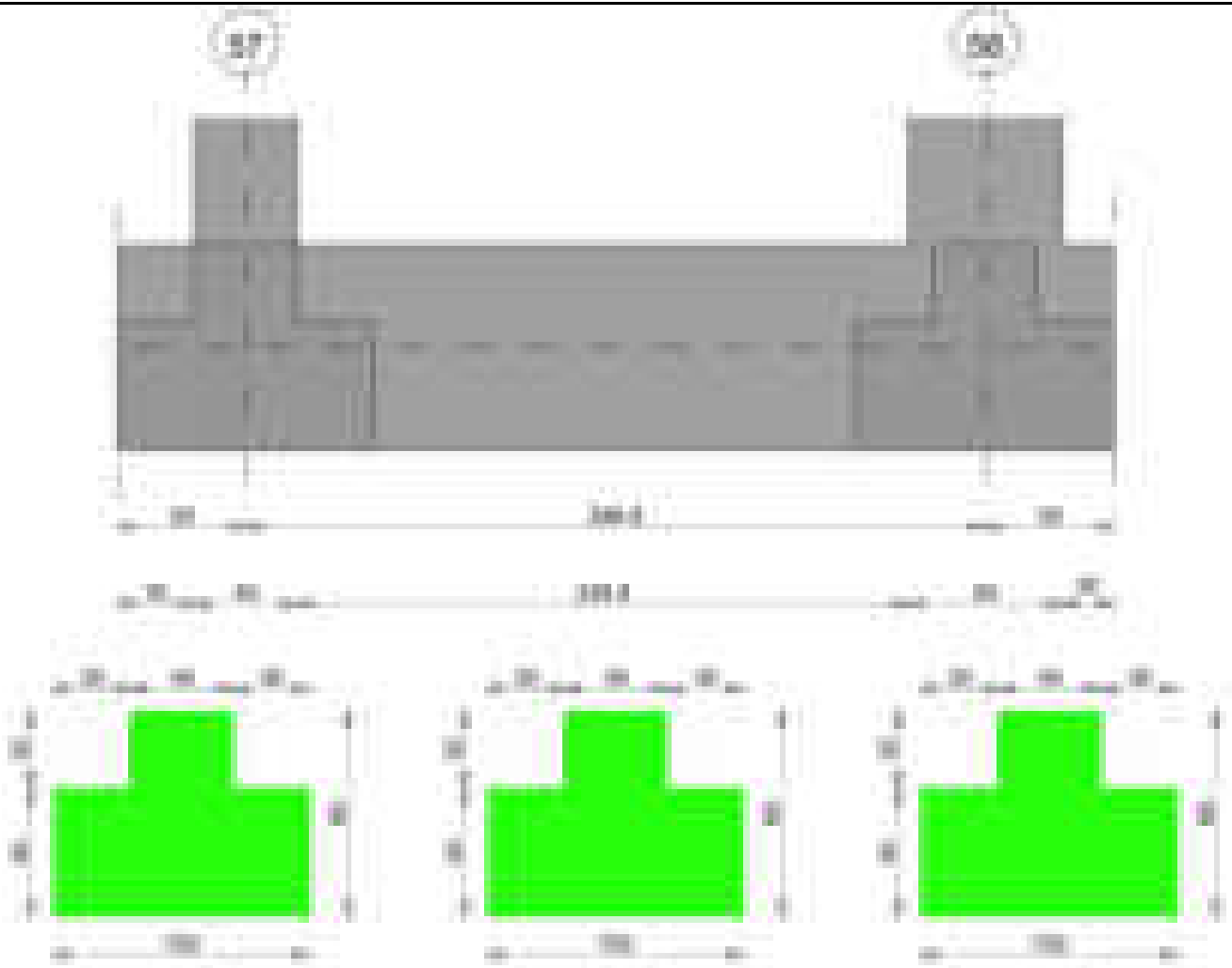
| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|---------|----|------|------|
| 1444 | 80 | -63761 | -9823 | 275301 | 0 | 0 | 4 | 0 | 100 | 656 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -714 | -1853 | -42878 | 104804 | -170335 | 0 | -2 | -4 | 2 | 95 | 657 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 180 | -785 | -42232 | 42692 | -123795 | 0 | -1 | -3 | 1 | 98 | 659 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|-----|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.09 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.92 | 0.92 | 0.89 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 57-56

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|--------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

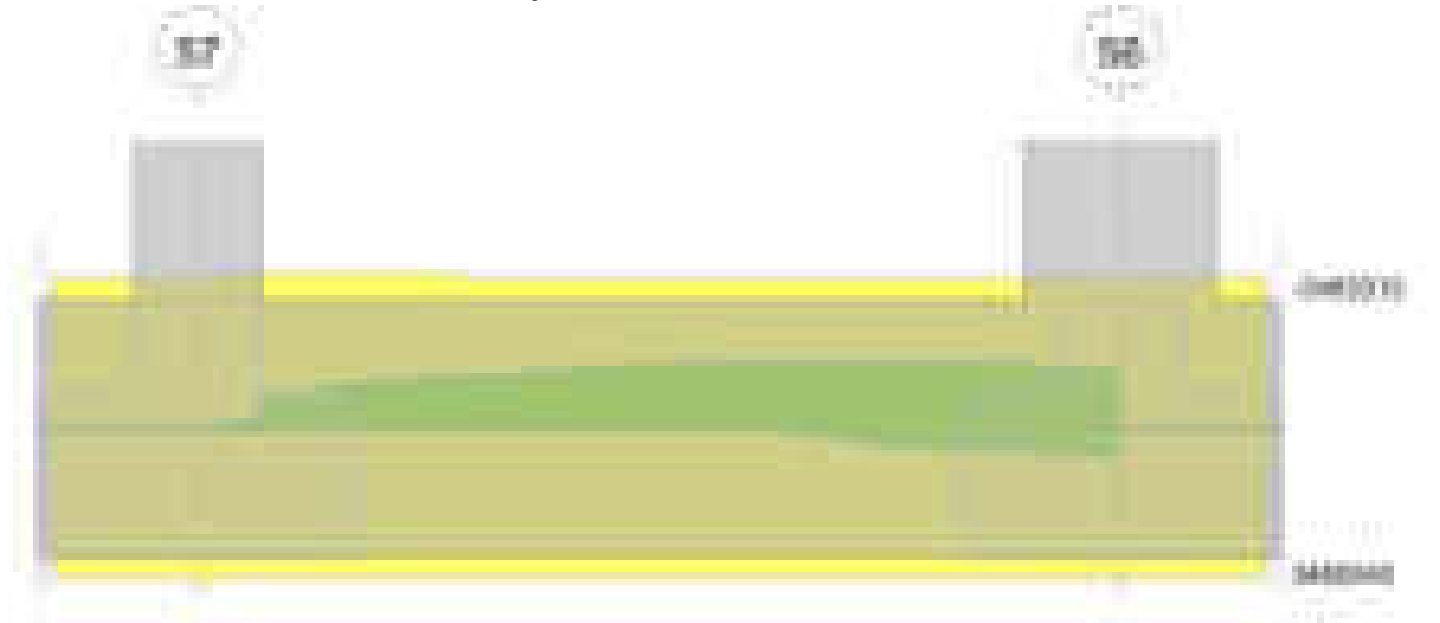
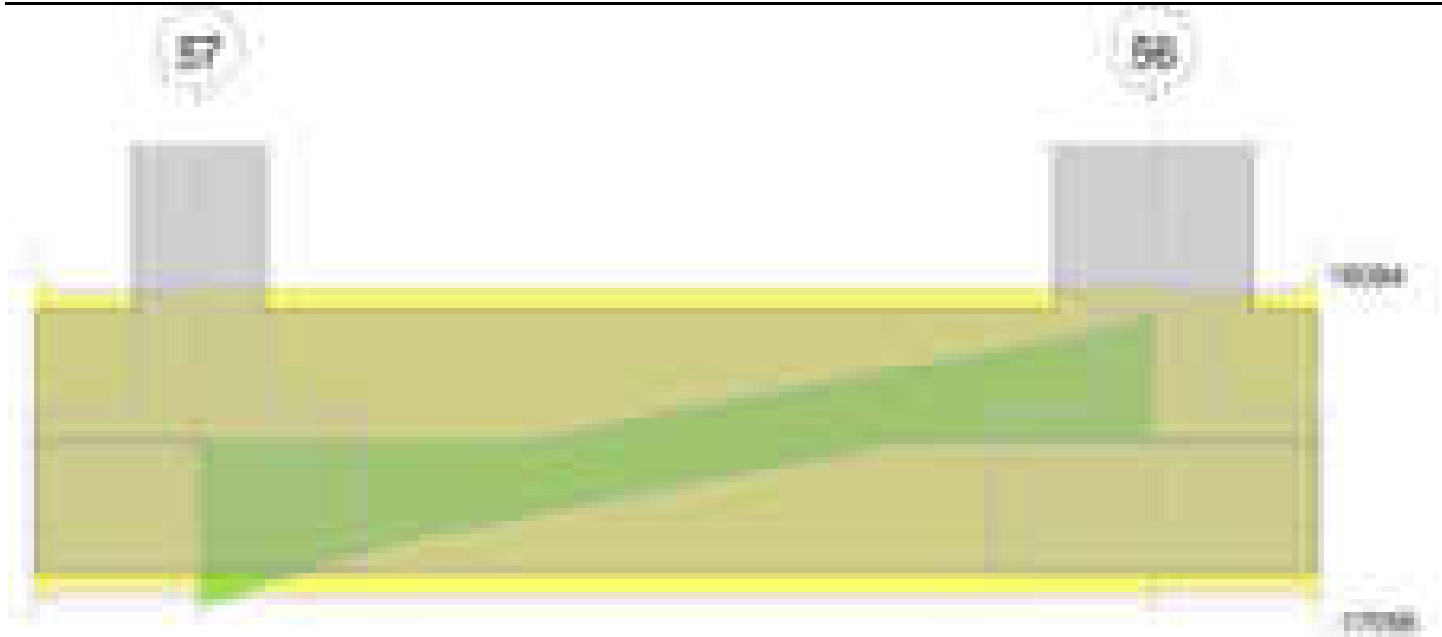


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 57 - 56, sezione TR (30+30+40)x80, aste 530, 529

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 82183 | SLU 2 | 82183 | 3480540 | 0.083 | 42.35 | | | | | | | Si |
| 20 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -252076 | SLU 2 | -703998 | -3483315 | 0.084 | 4.95 | Si |
| 125 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1233288 | SLU 2 | -1285372 | -3483315 | 0.084 | 2.71 | Si |
| 144 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1278046 | SLU 2 | -1285372 | -3483315 | 0.084 | 2.71 | Si |
| 259 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -737395 | SLU 2 | -1035409 | -3483315 | 0.084 | 3.36 | Si |
| 289 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -374774 | SLU 2 | -374774 | -3483315 | 0.084 | 9.29 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 142156 | SLV 14 | 64799 | 3330440 | 0.218 | 51.4 | -37459 | SLV 3 | -37459 | -3339137 | 0.218 | 89.14 | Si |
| 20 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -181157 | SLV 11 | -573558 | -3339137 | 0.218 | 5.82 | Si |
| 144 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1301202 | SLV 14 | -1422606 | -3339137 | 0.218 | 2.35 | Si |
| 183 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | -177943 | SLV 3 | 57611 | 3330440 | 0.218 | 57.81 | -1434728 | SLV 14 | -1468612 | -3339137 | 0.218 | 2.27 | Si |
| 259 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 458223 | SLV 3 | 458223 | 3330440 | 0.218 | 7.27 | -1403272 | SLV 14 | -1464462 | -3339137 | 0.218 | 2.28 | Si |
| 289 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 812049 | SLV 3 | 621139 | 3330440 | 0.218 | 5.36 | -1283765 | SLV 14 | -1283765 | -3339137 | 0.218 | 2.6 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|-------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 93688 | SLD 14 | 63937 | 3330440 | 0.218 | 52.09 | | | | | | | Si |
| 20 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -171769 | SLD 11 | -510452 | -3339137 | 0.218 | 6.54 | Si |
| 144 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1045727 | SLD 14 | -1094776 | -3339137 | 0.218 | 3.05 | Si |
| 154 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1067970 | SLD 14 | -1096354 | -3339137 | 0.218 | 3.05 | Si |
| 259 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -901735 | SLD 14 | -1034927 | -3339137 | 0.218 | 3.23 | Si |
| 289 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 247248 | SLD 3 | 87630 | 3330440 | 0.218 | 38.01 | -718964 | SLD 14 | -718964 | -3339137 | 0.218 | 4.64 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -17955 | SLU 2 | -17955 | -12502 | -110892 | -16517 | -16517 | 1 | 0.92 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.44 | 0 | -15498 | SLU 2 | -15498 | -12502 | -110892 | -16517 | -16517 | 1 | 1.07 | Si |
| 144 | 0.063 | 12.44 | 0 | -1281 | SLU 2 | -1281 | -12502 | -110892 | -16517 | -16517 | 1 | 12.89 | Si |
| 259 | 0.063 | 12.44 | 0 | 10592 | SLU 2 | 10592 | 12502 | 110892 | 16517 | 16517 | 1 | 1.56 | Si |
| 289 | 0.063 | 12.44 | 0 | 13592 | SLU 2 | 13592 | 12502 | 110892 | 16517 | 16517 | 1 | 1.22 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -15434 | SLV 14 | -15434 | -12502 | -110892 | -16517 | -16517 | 1 | 1.07 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.44 | 0 | -13870 | SLV 14 | -13870 | -12502 | -110892 | -16517 | -16517 | 1 | 1.19 | Si |
| 144 | 0.063 | 12.44 | 0 | 3175 | SLV 3 | 3175 | 12502 | 110892 | 16517 | 16517 | 1 | 5.2 | Si |
| 144 | 0.063 | 12.44 | 0 | -4796 | SLV 14 | -4796 | -12502 | -110892 | -16517 | -16517 | 1 | 3.44 | Si |
| 259 | 0.063 | 12.44 | 0 | 10861 | SLV 3 | 10861 | 12502 | 110892 | 16517 | 16517 | 1 | 1.52 | Si |
| 289 | 0.063 | 12.44 | 0 | 12740 | SLV 3 | 12740 | 12502 | 110892 | 16517 | 16517 | 1 | 1.3 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.44 | 0 | -13378 | SLD 14 | -13378 | -12502 | -110892 | -16517 | -16517 | 1 | 1.23 | Si |
| 20 | 0.063 | 12.44 | 0 | -11800 | SLD 14 | -11800 | -12502 | -110892 | -16517 | -16517 | 1 | 1.4 | Si |
| 144 | 0.063 | 12.44 | 0 | 1026 | SLD 3 | 1026 | 12502 | 110892 | 16517 | 16517 | 1 | 16.1 | Si |
| 144 | 0.063 | 12.44 | 0 | -2648 | SLD 14 | -2648 | -12502 | -110892 | -16517 | -16517 | 1 | 6.24 | Si |
| 259 | 0.063 | 12.44 | 0 | 8730 | SLD 3 | 8730 | 12502 | 110892 | 16517 | 16517 | 1 | 1.89 | Si |
| 289 | 0.063 | 12.44 | 0 | 10650 | SLD 3 | 10650 | 12502 | 110892 | 16517 | 16517 | 1 | 1.55 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|-----|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 59847 | 1 | 59847 | 0.9 | 174.3 | 9.4 | 3600 | 52348 | 2 | 52348 | 0.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -184588 | 1 | -515055 | 5.4 | 174.3 | 114.8 | 3600 | -163811 | 2 | -456046 | 4.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 144 | -934571 | 1 | -939866 | 9.9 | 174.3 | 209.5 | 3600 | -826548 | 2 | -831104 | 8.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------|---|---------|-----|-------|-------|------|---------|---|---------|-----|-------|---|----|----|
| 259 | -537784 | 1 | -756304 | 8 | 174.3 | 168.6 | 3600 | -472524 | 2 | -667105 | 7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 289 | -271931 | 1 | -271931 | 2.9 | 174.3 | 60.6 | 3600 | -235858 | 2 | -235858 | 2.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 57 - 56, sezione TR (30+30+40)x80, aste 530, 529

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 576 | SLU 2 | 0.022 | 5603 | 38 | SLU 2 | 210 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 565 | SLU 2 | 0.022 | 5603 | 38 | SLU 2 | 210 | Si |
| 144 | 46 | 0.03 | 503 | SLU 2 | 0.022 | 5603 | 34 | SLU 2 | 210 | Si |
| 259 | 46 | 0.03 | 470 | SLU 2 | 0.022 | 5603 | 31 | SLU 2 | 210 | Si |
| 289 | 46 | 0.03 | 465 | SLU 2 | 0.022 | 5603 | 31 | SLU 2 | 210 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0313 | 422 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.2 | 3600 | 374 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0313 | 414 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.9 | 3600 | 367 | SLE QP 2 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 144 | 46 | 0.0313 | 369 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.3 | 3600 | 329 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 259 | 46 | 0.0313 | 345 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.4 | 3600 | 309 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 289 | 46 | 0.0313 | 341 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 305 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|----------|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 530, 529 | | 289 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 120715 | -37366 | 3.23 | Si |
| 530, 529 | | 289 | 100 | SLV 3 | SIS | LT | 2.3 | 91846 | -24632 | 3.73 | Si |
| 530, 529 | | 289 | 100 | SLD 14 | SIS | LT | 2.3 | 109348 | -25097 | 4.36 | Si |

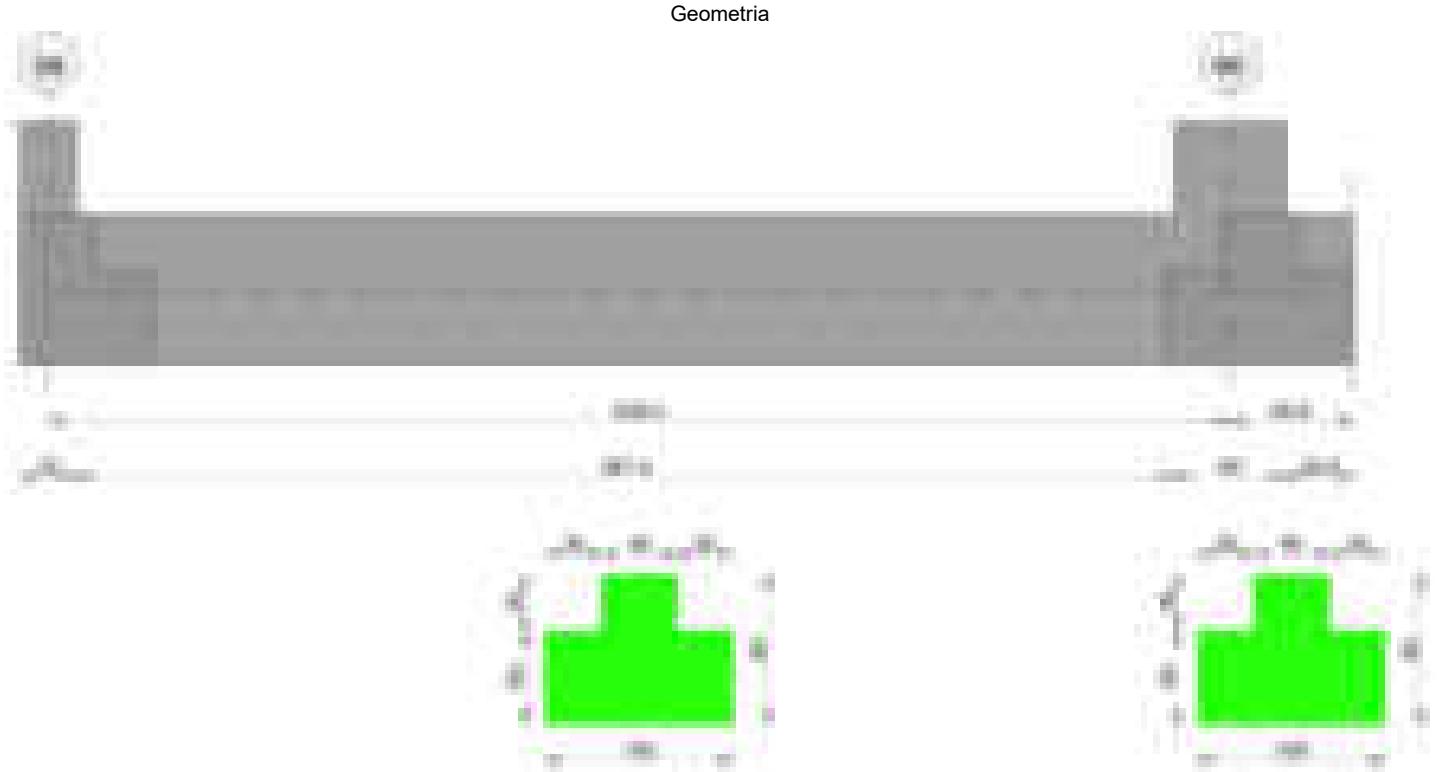
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|---------|----|------|------|
| 588 | 49 | -37366 | 8706 | -140619 | 1 | 0 | -4 | 0 | 100 | 281 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -961 | -1675 | -24632 | 106393 | -171111 | -2 | -4 | -7 | 4 | 91 | 275 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 999 | 850 | -25097 | -41801 | -46924 | 2 | 2 | -2 | -2 | 97 | 285 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.23 | 1.24 | 0.86 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.22 | 1.22 | 0.87 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.88 | 0.87 | 0.81 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.22 | 1.23 | 0.86 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.93 | 0.92 | 0.88 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 59-60



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

**Output campate**

Campata 1 tra i fili 59 - 60, sezione TR (30+30+40)x80, aste 42, 41, 40, 39

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -101160 | SLU 1 | -101160 | -3508463 | 0.084 | 34.68 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -358462 | SLU 2 | -873177 | -3508463 | 0.084 | 4.02 | Si |
| 253 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -2384306 | SLU 2 | -2403687 | -3508463 | 0.084 | 1.46 | Si |
| 316 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -2373797 | SLU 2 | -2402247 | -3508463 | 0.084 | 1.46 | Si |
| 602 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 481702 | SLU 2 | 481702 | 3478034 | 0.085 | 7.22 | 411971 | SLU 1 | -132638 | -3508463 | 0.084 | 26.45 | Si |
| 632 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1105973 | SLU 2 | 775611 | 3478034 | 0.085 | 4.48 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 226427 | SLV 15 | 195351 | 3328916 | 0.218 | 17.04 | -299721 | SLV 2 | -258839 | -3364477 | 0.219 | 13 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 39204 | SLV 3 | 39204 | 3328916 | 0.218 | 84.91 | -450819 | SLV 14 | -756368 | -3364477 | 0.219 | 4.45 | Si |
| 316 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1971533 | SLV 15 | -1978253 | -3364477 | 0.219 | 1.7 | Si |
| 602 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1346164 | SLV 14 | 1346164 | 3328916 | 0.218 | 2.47 | -652965 | SLV 3 | -998014 | -3364477 | 0.219 | 3.37 | Si |
| 632 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1804782 | SLV 14 | 1581073 | 3328916 | 0.218 | 2.11 | -289904 | SLV 3 | -289904 | -3364477 | 0.219 | 11.61 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 82047 | SLD 15 | 82047 | 3328916 | 0.218 | 40.57 | -155341 | SLD 2 | -145611 | -3364477 | 0.219 | 23.11 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -317612 | SLD 14 | -640556 | -3364477 | 0.219 | 5.25 | Si |
| 274 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1702237 | SLD 15 | -1716100 | -3364477 | 0.219 | 1.96 | Si |
| 316 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1715991 | SLD 15 | -1716100 | -3364477 | 0.219 | 1.96 | Si |
| 602 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 803545 | SLD 14 | 803545 | 3328916 | 0.218 | 4.14 | -110347 | SLD 3 | -484754 | -3364477 | 0.219 | 6.94 | Si |
| 632 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1238653 | SLD 14 | 1015765 | 3328916 | 0.218 | 3.28 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 12.57 | 0 | -18004 | SLU 2 | -18004 | -12531 | -110672 | -16830 | -16830 | 1 | 0.93 | Si |
| 15 | 0.064 | 12.57 | 0 | -16756 | SLU 2 | -16756 | -12531 | -110672 | -16830 | -16830 | 1 | 1 | Si |
| 316 | 0.061 | 12.57 | 0 | 1789 | SLU 2 | 1789 | 12531 | 110672 | 16087 | 16087 | 1 | 8.99 | Si |
| 602 | 0.082 | 12.44 | 0 | 19594 | SLU 2 | 19594 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.11 | Si |
| 632 | 0.082 | 12.44 | 0 | 22056 | SLU 2 | 22056 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 0.98 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 12.44 | 0 | -14233 | SLV 13 | -14233 | -12502 | -110892 | -16863 | -16863 | 1 | 1.18 | Si |
| 15 | 0.064 | 12.57 | 0 | -13348 | SLV 15 | -13348 | -12531 | -110672 | -16830 | -16830 | 1 | 1.26 | Si |
| 316 | 0.061 | 12.57 | 0 | 3606 | SLV 14 | 3606 | 12531 | 110672 | 16087 | 16087 | 1 | 4.46 | Si |
| 316 | 0.061 | 12.57 | 0 | -1323 | SLV 3 | -1323 | -12531 | -110672 | -16087 | -16087 | 1 | 12.16 | Si |
| 602 | 0.082 | 12.44 | 0 | 15686 | SLV 13 | 15686 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.38 | Si |
| 632 | 0.082 | 12.44 | 0 | 17505 | SLV 13 | 17505 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.24 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 12.44 | 0 | -12763 | SLD 13 | -12763 | -12502 | -110892 | -16863 | -16863 | 1 | 1.32 | Si |
| 15 | 0.064 | 12.57 | 0 | -11926 | SLD 15 | -11926 | -12531 | -110672 | -16830 | -16830 | 1 | 1.41 | Si |
| 316 | 0.061 | 12.57 | 0 | 2268 | SLD 14 | 2268 | 12531 | 110672 | 16087 | 16087 | 1 | 7.09 | Si |
| 602 | 0.082 | 12.44 | 0 | 14160 | SLD 13 | 14160 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.53 | Si |
| 632 | 0.082 | 12.44 | 0 | 15855 | SLD 13 | 15855 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.37 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|----------|------------------|----------|------|----------|-------|------------|----|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | |
| 0 | -64498 | 1 | -64498 | 0.7 | 174.3 | 14.4 | 3600 | -36647 | 2 | -36647 | 0.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 15 | -255257 | 1 | -632243 | 6.7 | 174.3 | 140.9 | 3600 | -205807 | 2 | -540548 | 5.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 316 | -1732598 | 1 | -1753297 | 18.4 | 174.3 | 390.7 | 3600 | -1525963 | 2 | -1543523 | 16.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 602 | 358785 | 1 | 358785 | 5.3 | 174.3 | 56.6 | 3600 | 346599 | 2 | 346599 | 5.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 632 | 816017 | 1 | 574059 | 8.5 | 174.3 | 90.6 | 3600 | 757439 | 2 | 539995 | 8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 1 tra i fili 59 - 60, sezione TR (30+30+40)x80, aste 42, 41, 40, 39

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 485 | SLU 2 | 0.022 | 5720 | 32 | SLU 2 | 214 | Si |
| 15 | 46 | 0.03 | 473 | SLU 2 | 0.022 | 5720 | 32 | SLU 2 | 214 | Si |
| 316 | 46 | 0.03 | 335 | SLU 2 | 0.021 | 5469 | 22 | SLU 2 | 205 | Si |
| 602 | 46 | 0.04 | 465 | SLU 2 | 0.027 | 7340 | 31 | SLU 2 | 276 | Si |
| 632 | 46 | 0.04 | 484 | SLU 2 | 0.027 | 7340 | 32 | SLU 2 | 276 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.032 | 350 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.6 | 3600 | 293 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si | |
| 15 | 46 | 0.032 | 341 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 285 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si | |
| 316 | 46 | 0.0306 | 241 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.7 | 3600 | 200 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | Si | |
| 602 | 46 | 0.0411 | 335 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.1 | 3600 | 286 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si | |
| 632 | 46 | 0.0411 | 349 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.6 | 3600 | 299 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|----------------|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 42, 41, 40, 39 | | | 647 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 253091 | -65057 | 3.89 | Si |
| 42, 41, 40, 39 | | | 647 | 100 | SLV 15 | SIS | LT | 2.3 | 232604 | -45977 | 5.06 | Si |
| 42, 41, 40, 39 | | | 647 | 100 | SLD 15 | SIS | LT | 2.3 | 246797 | -43148 | 5.72 | Si |

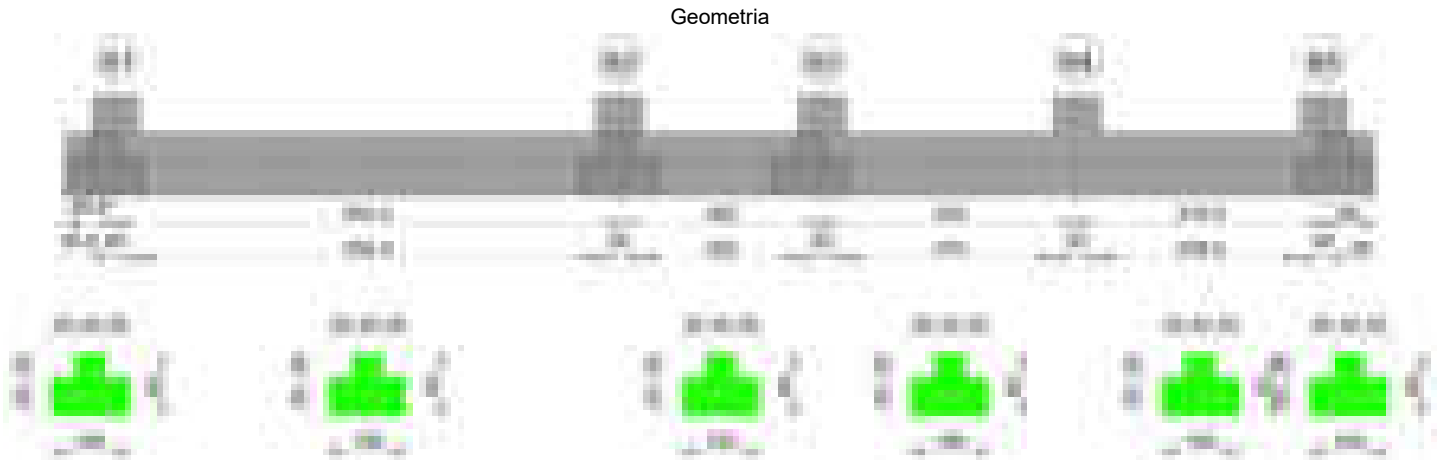
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| -1599 | -879 | -65057 | 99050 | -10575 | 0 | -1 | 0 | 2 | 97 | 647 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -2367 | -1309 | -45977 | 115128 | 232320 | 0 | -2 | 5 | 3 | 95 | 637 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -1699 | -731 | -43148 | 74887 | 111028 | 0 | -1 | 3 | 2 | 97 | 642 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|-----|-----|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 61-65



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

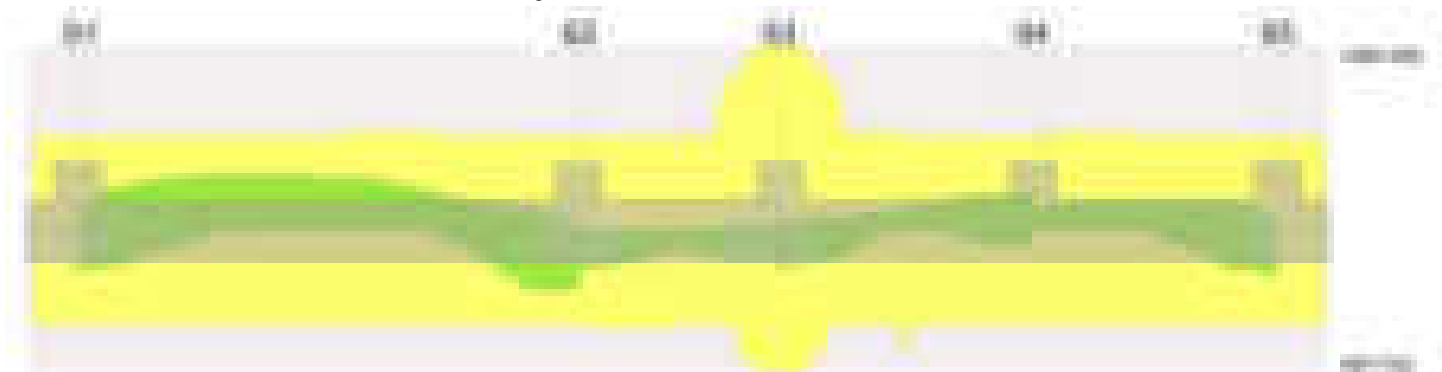


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 61 - 62, sezione TR (30+30+40)x80, aste 151, 150, 149, 148

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 628788 | SLU 2 | 334531 | 3478034 | 0.085 | 10.4 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 78807 | SLU 2 | 78807 | 3478034 | 0.085 | 44.13 | 68923 | SLU 1 | -446349 | -3508463 | 0.084 | 7.86 | Si |
| 261 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1906743 | SLU 2 | -1921687 | -3508463 | 0.084 | 1.83 | Si |
| 326 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1874832 | SLU 2 | -1916787 | -3508463 | 0.084 | 1.83 | Si |
| 622 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1183041 | SLU 2 | 1183041 | 3478034 | 0.085 | 2.94 | | | | | | | Si |
| 652 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1785619 | SLU 2 | 1469621 | 3478034 | 0.085 | 2.37 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1624791 | SLV 15 | 1459735 | 3328916 | 0.218 | 2.28 | -855818 | SLV 2 | -855818 | -3364477 | 0.219 | 3.93 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1222833 | SLV 15 | 1222833 | 3328916 | 0.218 | 2.72 | -1133271 | SLV 2 | -1283841 | -3364477 | 0.219 | 2.62 | Si |
| 326 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1750108 | SLV 14 | -1868683 | -3364477 | 0.219 | 1.8 | Si |
| 622 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2117649 | SLV 2 | 2117649 | 3328916 | 0.218 | 1.57 | -501749 | SLV 15 | -648665 | -3364477 | 0.219 | 5.19 | Si |
| 631 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2284248 | SLV 2 | 2179767 | 3328916 | 0.218 | 1.53 | -462202 | SLV 15 | -388333 | -3364477 | 0.219 | 8.66 | Si |
| 652 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2744384 | SLV 14 | 1937683 | 3328916 | 0.218 | 1.72 | -350392 | SLV 3 | -350392 | -3364477 | 0.219 | 9.6 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 936393 | SLD 15 | 767289 | 3328916 | 0.218 | 4.34 | -167420 | SLD 2 | -167420 | -3364477 | 0.219 | 20.1 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 575028 | SLD 15 | 575028 | 3328916 | 0.218 | 5.79 | -485466 | SLD 2 | -737673 | -3364477 | 0.219 | 4.56 | Si |
| 326 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1432391 | SLD 14 | -1503715 | -3364477 | 0.219 | 2.24 | Si |
| 622 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1399977 | SLD 2 | 1399977 | 3328916 | 0.218 | 2.38 | 215923 | SLD 15 | -60714 | -3364477 | 0.219 | 55.42 | Si |
| 652 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1899752 | SLD 14 | 1544758 | 3328916 | 0.218 | 2.15 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.073 | 12.44 | 0 | -19663 | SLU 2 | -19663 | -12502 | -110892 | -19272 | -19272 | 1 | 0.98 | Si |
| 30 | 0.073 | 12.44 | 0 | -17048 | SLU 2 | -17048 | -12502 | -110892 | -19272 | -19272 | 1 | 1.13 | Si |
| 326 | 0.06 | 12.57 | 0 | 2235 | SLU 2 | 2235 | 12531 | 110672 | 15901 | 15901 | 1 | 7.12 | Si |
| 622 | 0.082 | 12.44 | 0 | 19105 | SLU 2 | 19105 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.13 | Si |
| 652 | 0.082 | 12.44 | 0 | 21089 | SLU 2 | 21089 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.03 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.073 | 12.44 | 0 | -18068 | SLV 15 | -18068 | -12502 | -110892 | -19272 | -19272 | 1 | 1.07 | Si |
| 30 | 0.073 | 12.44 | 0 | -15793 | SLV 15 | -15793 | -12502 | -110892 | -19272 | -19272 | 1 | 1.22 | Si |
| 326 | 0.06 | 12.57 | 0 | 5383 | SLV 14 | 5383 | 12531 | 110672 | 15901 | 15901 | 1 | 2.95 | Si |
| 326 | 0.06 | 12.57 | 0 | -2478 | SLV 3 | -2478 | -12531 | -110672 | -15901 | -15901 | 1 | 6.42 | Si |
| 622 | 0.082 | 12.44 | 0 | 20488 | SLV 14 | 20488 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.06 | Si |
| 652 | 0.082 | 12.44 | 0 | 22259 | SLV 14 | 22259 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 0.97 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.073 | 12.44 | 0 | -14726 | SLD 15 | -14726 | -12502 | -110892 | -19272 | -19272 | 1 | 1.31 | Si |
| 30 | 0.073 | 12.44 | 0 | -12817 | SLD 15 | -12817 | -12502 | -110892 | -19272 | -19272 | 1 | 1.5 | Si |
| 326 | 0.06 | 12.57 | 0 | 3242 | SLD 14 | 3242 | 12531 | 110672 | 15901 | 15901 | 1 | 4.9 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|---|-------|----|
| 326 | 0.06 | 12.57 | 0 | -337 | SLD 3 | -337 | -12531 | -110672 | -15901 | -15901 | 1 | 47.12 | Si |
| 622 | 0.082 | 12.44 | 0 | 16102 | SLD 14 | 16102 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.35 | Si |
| 652 | 0.082 | 12.44 | 0 | 17615 | SLD 14 | 17615 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.23 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|----------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 455498 | 1 | 242183 | 3.6 | 174.3 | 38.2 | 3600 | 384486 | 2 | 202821 | 3 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 30 | 56756 | 1 | 56756 | 0.8 | 174.3 | 9 | 3600 | 44781 | 2 | 44781 | 0.7 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 326 | -1359876 | 1 | -1390695 | 14.6 | 174.3 | 309.9 | 3600 | -1161316 | 2 | -1189127 | 12.5 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 622 | 876154 | 1 | 876154 | 13 | 174.3 | 138.2 | 3600 | 807950 | 2 | 807950 | 12 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 652 | 1317081 | 1 | 1085840 | 16.1 | 174.3 | 171.3 | 3600 | 1196996 | 2 | 992922 | 14.8 | 130.7 | 0 | ++ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 62 - 63, sezione TR (30+30+40)x80, aste 147, 146

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1513868 | SLU 2 | 1334105 | 3478034 | 0.085 | 2.61 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1184808 | SLU 2 | 1184808 | 3478034 | 0.085 | 2.94 | | | | | | | Si |
| 131 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 533352 | SLU 2 | 671183 | 3478034 | 0.085 | 5.18 | | | | | | | Si |
| 232 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 603525 | SLU 2 | 603525 | 5184477 | 0.09 | 8.59 | | | | | | | Si |
| 262 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 764585 | SLU 2 | 668044 | 5184477 | 0.09 | 7.76 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1102486 | SLV 8 | 977983 | 3328916 | 0.218 | 3.4 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 862373 | SLV 4 | 862373 | 3328916 | 0.218 | 3.86 | | | | | | | Si |
| 131 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 595085 | SLV 14 | 683780 | 3328916 | 0.218 | 4.87 | | | | | | | Si |
| 201 | 20.96 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 854949 | SLV 14 | 1063818 | 3347847 | 0.205 | 3.15 | -101010 | SLV 3 | -164963 | -5483238 | 0.282 | 33.24 | Si |
| 232 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 1063818 | SLV 14 | 1063818 | 4971153 | 0.245 | 4.67 | -164963 | SLV 3 | -164963 | -6561258 | 0.297 | 39.77 | Si |
| 262 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 1317549 | SLV 14 | 1178378 | 4971153 | 0.245 | 4.22 | -194497 | SLV 3 | -188134 | -6561258 | 0.297 | 34.88 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1036592 | SLD 8 | 917431 | 3328916 | 0.218 | 3.63 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 814139 | SLD 8 | 814139 | 3328916 | 0.218 | 4.09 | | | | | | | Si |
| 131 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 477445 | SLD 14 | 512626 | 3328916 | 0.218 | 6.49 | | | | | | | Si |
| 232 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 733973 | SLD 14 | 733973 | 4971153 | 0.245 | 6.77 | | | | | | | Si |
| 262 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 911926 | SLD 14 | 811644 | 4971153 | 0.245 | 6.12 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | -11980 | SLU 2 | -11980 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 1.81 | Si |
| 9 | 0.061 | 12.44 | 0 | -11394 | SLU 2 | -11394 | -12502 | -110892 | -16181 | -16181 | 1 | 1.42 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -9953 | SLU 2 | -9953 | -12502 | -110892 | -16181 | -16181 | 1 | 1.63 | Si |
| 131 | 0.061 | 12.44 | 0 | -2902 | SLU 2 | -2902 | -12502 | -110892 | -16181 | -16181 | 1 | 5.58 | Si |
| 232 | 0.061 | 12.44 | 0 | 4301 | SLU 2 | 4301 | 12498 | 110818 | 16170 | 16170 | 1 | 3.76 | Si |
| 262 | 0.061 | 12.44 | 0 | 6442 | SLU 2 | 6442 | 12498 | 110818 | 16170 | 16170 | 1 | 2.51 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | -8985 | SLV 7 | -8985 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 2.41 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -8112 | SLV 3 | -8112 | -12502 | -110892 | -16181 | -16181 | 1 | 1.99 | Si |
| 131 | 0.061 | 12.44 | 0 | 1720 | SLV 14 | 1720 | 12502 | 110892 | 16181 | 16181 | 1 | 9.41 | Si |
| 131 | 0.061 | 12.44 | 0 | -4967 | SLV 3 | -4967 | -12502 | -110892 | -16181 | -16181 | 1 | 3.26 | Si |
| 232 | 0.061 | 12.44 | 0 | 7637 | SLV 14 | 7637 | 12498 | 110818 | 16170 | 16170 | 1 | 2.12 | Si |
| 232 | 0.061 | 12.57 | 0 | -1545 | SLV 3 | -1545 | -12531 | -110672 | -16149 | -16149 | 1 | 10.45 | Si |
| 262 | 0.061 | 12.44 | 0 | 9339 | SLV 14 | 9339 | 12498 | 110818 | 16170 | 16170 | 1 | 1.73 | Si |
| 262 | 0.061 | 18.63 | 0 | -477 | SLV 3 | -477 | -14288 | -110672 | -16149 | -16149 | 1 | 33.83 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | -8197 | SLD 7 | -8197 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 2.64 | Si |
| 9 | 0.061 | 12.44 | 0 | -7876 | SLD 3 | -7876 | -12502 | -110892 | -16181 | -16181 | 1 | 2.05 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -7087 | SLD 3 | -7087 | -12502 | -110892 | -16181 | -16181 | 1 | 2.28 | Si |
| 131 | 0.061 | 12.44 | 0 | -3175 | SLD 3 | -3175 | -12502 | -110892 | -16181 | -16181 | 1 | 5.1 | Si |
| 232 | 0.061 | 12.44 | 0 | 5178 | SLD 14 | 5178 | 12498 | 110818 | 16170 | 16170 | 1 | 3.12 | Si |
| 262 | 0.061 | 12.44 | 0 | 6710 | SLD 14 | 6710 | 12498 | 110818 | 16170 | 16170 | 1 | 2.41 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|--------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|--------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 1108013 | 1 | 977281 | 14.5 | 174.3 | 154.2 | 3600 | 980133 | 2 | 867334 | 12.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 868874 | 1 | 868874 | 12.9 | 174.3 | 137.1 | 3600 | 774318 | 2 | 774318 | 11.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 131 | 398204 | 1 | 496972 | 7.4 | 174.3 | 78.4 | 3600 | 377751 | 2 | 458455 | 6.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 232 | 456286 | 1 | 456286 | 5.9 | 174.3 | 65.4 | 3600 | 451410 | 1 | 451410 | 5.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 262 | 576241 | 1 | 504539 | 6.6 | 174.3 | 72.4 | 3600 | 561526 | 2 | 496132 | 6.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 63 - 64, sezione TR (30+30+40)x80, aste 145, 144

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 904124 | SLU 2 | 672302 | 5184477 | 0.09 | 7.71 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 472218 | SLU 2 | 472218 | 5184477 | 0.09 | 10.98 | | | | | | | Si |
| 165 | 12.57 | 5.3 | 16.19 | 5.1 | | | | | | | -686267 | SLU 2 | -776061 | -3507463 | 0.081 | 4.52 | Si |
| 187 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -754111 | SLU 2 | -792423 | -3508463 | 0.084 | 4.43 | Si |
| 300 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -566351 | SLU 2 | -716162 | -3508463 | 0.084 | 4.9 | Si |
| 330 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -363649 | SLU 2 | -363649 | -3508463 | 0.084 | 9.65 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 1558936 | SLV 15 | 1321582 | 4971153 | 0.245 | 3.76 | -261482 | SLV 2 | -261482 | -6561258 | 0.297 | 25.09 | Si |
| 30 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 1101831 | SLV 15 | 1101831 | 4971153 | 0.245 | 4.51 | -373214 | SLV 2 | -446052 | -6561258 | 0.297 | 14.71 | Si |
| 165 | 12.57 | 5.3 | 16.19 | 5.1 | | | | | | | -491006 | SLV 11 | -751780 | -3374970 | 0.213 | 4.49 | Si |
| 300 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 524204 | SLV 2 | 524204 | 3328916 | 0.218 | 6.35 | -1266408 | SLV 15 | -1266408 | -3364477 | 0.219 | 2.66 | Si |
| 330 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 825584 | SLV 2 | 665748 | 3328916 | 0.218 | 5 | -1328505 | SLV 15 | -1308597 | -3364477 | 0.219 | 2.57 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|--------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 1056271 | SLD 11 | 864423 | 4971153 | 0.245 | 5.75 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 693408 | SLD 15 | 693408 | 4971153 | 0.245 | 7.17 | 35209 | SLD 2 | -147167 | -6561258 | 0.297 | 44.58 | Si |
| 165 | 12.57 | 5.3 | 16.19 | 5.1 | | | | | | | -447387 | SLD 11 | -602735 | -3374970 | 0.213 | 5.6 | Si |
| 253 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -750421 | SLD 15 | -777933 | -3364477 | 0.219 | 4.32 | Si |
| 300 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 32359 | SLD 2 | 32359 | 3328916 | 0.218 | 102.88 | -774563 | SLD 15 | -777933 | -3364477 | 0.219 | 4.32 | Si |
| 330 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 234566 | SLD 2 | 123719 | 3328916 | 0.218 | 26.91 | -737487 | SLD 15 | -737487 | -3364477 | 0.219 | 4.56 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.061 | 12.44 | 0 | -15474 | SLU 2 | -15474 | -12498 | -110818 | -16170 | -16170 | 1 | 1.05 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -13339 | SLU 2 | -13339 | -12498 | -110818 | -16050 | -16050 | 1 | 1.2 | Si |
| 165 | 0.061 | 12.57 | 0 | -3851 | SLU 2 | -3851 | -12531 | -110672 | -16029 | -16029 | 1 | 4.16 | Si |
| 300 | 0.061 | 12.57 | 0 | 5677 | SLU 2 | 5677 | 12531 | 110672 | 16029 | 16029 | 1 | 2.82 | Si |
| 330 | 0.063 | 12.57 | 0 | 7858 | SLU 2 | 7858 | 12531 | 110672 | 16490 | 16490 | 1 | 2.1 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.061 | 12.44 | 0 | -15998 | SLV 11 | -15998 | -12498 | -110818 | -16170 | -16170 | 1 | 1.01 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -14661 | SLV 11 | -14661 | -12498 | -110818 | -16050 | -16050 | 1 | 1.09 | Si |
| 165 | 0.061 | 12.57 | 0 | 3390 | SLV 2 | 3390 | 12531 | 110672 | 16029 | 16029 | 1 | 4.73 | Si |
| 165 | 0.061 | 12.57 | 0 | -8813 | SLV 15 | -8813 | -12531 | -110672 | -16029 | -16029 | 1 | 1.82 | Si |
| 300 | 0.061 | 12.44 | 0 | 9436 | SLV 2 | 9436 | 12502 | 110892 | 16060 | 16060 | 1 | 1.7 | Si |
| 300 | 0.061 | 12.57 | 0 | -2813 | SLV 15 | -2813 | -12531 | -110672 | -16029 | -16029 | 1 | 5.7 | Si |
| 330 | 0.063 | 12.57 | 0 | 10741 | SLV 14 | 10741 | 12531 | 110672 | 16490 | 16490 | 1 | 1.54 | Si |
| 330 | 0.063 | 12.44 | 0 | -1385 | SLV 3 | -1385 | -12502 | -110892 | -16523 | -16523 | 1 | 11.93 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.061 | 12.44 | 0 | -12834 | SLD 11 | -12834 | -12498 | -110818 | -16170 | -16170 | 1 | 1.26 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -11478 | SLD 11 | -11478 | -12498 | -110818 | -16050 | -16050 | 1 | 1.4 | Si |
| 165 | 0.061 | 12.57 | 0 | 27 | SLD 2 | 27 | 12531 | 110672 | 16029 | 16029 | 1 | 594.83 | Si |
| 165 | 0.061 | 12.57 | 0 | -5450 | SLD 15 | -5450 | -12531 | -110672 | -16029 | -16029 | 1 | 2.94 | Si |
| 300 | 0.061 | 12.44 | 0 | 6091 | SLD 2 | 6091 | 12502 | 110892 | 16060 | 16060 | 1 | 2.64 | Si |
| 330 | 0.063 | 12.57 | 0 | 7435 | SLD 14 | 7435 | 12531 | 110672 | 16490 | 16490 | 1 | 2.22 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|---------|------------------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 677693 | 1 | 507409 | 6.6 | 174.3 | 72.8 | 3600 | 648727 | 2 | 498760 | 6.5 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 30 | 360356 | 1 | 360356 | 4.7 | 174.3 | 51.7 | 3600 | 372725 | 1 | 372725 | 4.8 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 165 | -493393 | 1 | -560834 | 5.8 | 174.3 | 123.9 | 3600 | -410573 | 2 | -476485 | 4.9 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 300 | -413925 | 1 | -521110 | 5.5 | 174.3 | 116.1 | 3600 | -371102 | 2 | -456660 | 4.8 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 330 | -268061 | 1 | -268061 | 2.8 | 174.3 | 59.7 | 3600 | -251944 | 1 | -251944 | 2.6 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 64 - 65, sezione TR (30+30+40)x80, aste 143, 142

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -778308 | SLU 2 | -778308 | -3508463 | 0.084 | 4.51 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -946957 | SLU 2 | -1056773 | -3508463 | 0.084 | 3.32 | Si |
| 53 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1031611 | SLU 2 | -1081946 | -3508463 | 0.084 | 3.24 | Si |
| 159 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -890955 | SLU 2 | -1031346 | -3508463 | 0.084 | 3.4 | Si |
| 289 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 554434 | SLU 2 | 554434 | 3478034 | 0.085 | 6.27 | | | | | | | Si |
| 319 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1109736 | SLU 2 | 810497 | 3478034 | 0.085 | 4.29 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -947403 | SLV 14 | -831396 | -3364477 | 0.219 | 4.05 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -893568 | SLV 14 | -893568 | -3364477 | 0.219 | 3.77 | Si |
| 159 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | -84336 | SLV 2 | 213798 | 3328916 | 0.218 | 15.57 | -1034616 | SLV 15 | -1046106 | -3364477 | 0.219 | 3.22 | Si |
| 289 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1332936 | SLV 14 | 1332936 | 3328916 | 0.218 | 2.5 | -662826 | SLV 3 | -857080 | -3364477 | 0.219 | 3.93 | Si |
| 319 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1764871 | SLV 14 | 1544814 | 3328916 | 0.218 | 2.15 | -410410 | SLV 3 | -410410 | -3364477 | 0.219 | 8.2 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -703999 | SLD 14 | -680004 | -3364477 | 0.219 | 4.95 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -735326 | SLD 14 | -740025 | -3364477 | 0.219 | 4.55 | Si |
| 159 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -774823 | SLD 11 | -798116 | -3364477 | 0.219 | 4.22 | Si |
| 289 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 790504 | SLD 14 | 790504 | 3328916 | 0.218 | 4.21 | -120395 | SLD 3 | -382419 | -3364477 | 0.219 | 8.8 | Si |
| 319 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1175037 | SLD 14 | 973466 | 3328916 | 0.218 | 3.42 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|
| 0 | 0.063 | 12.57 | 0 | -6734 | SLU 2 | -6734 | -12531 | -110672 | -16490 | -16490 | 1 | 2.45 | Si |
| 30 | 0.063 | 12.57 | 0 | -4519 | SLU 2 | -4519 | -12531 | -110672 | -16490 | -16490 | 1 | 3.65 | Si |
| 159 | 0.063 | 12.57 | 0 | 5570 | SLU 2 | 5570 | 12531 | 110672 | 16490 | 16490 | 1 | 2.96 | Si |
| 289 | 0.073 | 12.44 | 0 | 17071 | SLU 2 | 17071 | 12502 | 110892 | 19272 | 19272 | 1 | 1.13 | Si |
| 319 | 0.073 | 12.44 | 0 | 19981 | SLU 2 | 19981 | 12502 | 110892 | 19272 | 19272 | 1 | 0.96 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.57 | 0 | 1812 | SLV 2 | 1812 | 12531 | 110672 | 16490 | 16490 | 1 | 9.1 | Si |
| 0 | 0.063 | 12.57 | 0 | -10126 | SLV 15 | -10126 | -12531 | -110672 | -16490 | -16490 | 1 | 1.63 | Si |
| 30 | 0.063 | 12.57 | 0 | 3088 | SLV 2 | 3088 | 12531 | 110672 | 16490 | 16490 | 1 | 5.34 | Si |
| 30 | 0.063 | 12.57 | 0 | -8638 | SLV 15 | -8638 | -12531 | -110672 | -16490 | -16490 | 1 | 1.91 | Si |
| 159 | 0.063 | 12.57 | 0 | 8497 | SLV 14 | 8497 | 12531 | 110672 | 16490 | 16490 | 1 | 1.94 | Si |
| 159 | 0.063 | 12.57 | 0 | -1549 | SLV 3 | -1549 | -12531 | -110672 | -16490 | -16490 | 1 | 10.64 | Si |
| 289 | 0.073 | 12.44 | 0 | 14125 | SLV 14 | 14125 | 12502 | 110892 | 19272 | 19272 | 1 | 1.36 | Si |
| 319 | 0.073 | 12.44 | 0 | 15525 | SLV 14 | 15525 | 12502 | 110892 | 19272 | 19272 | 1 | 1.24 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.063 | 12.57 | 0 | -6866 | SLD 15 | -6866 | -12531 | -110672 | -16490 | -16490 | 1 | 2.4 | Si |
| 30 | 0.063 | 12.57 | 0 | -5442 | SLD 15 | -5442 | -12531 | -110672 | -16490 | -16490 | 1 | 3.03 | Si |
| 159 | 0.063 | 12.57 | 0 | 5781 | SLD 14 | 5781 | 12531 | 110672 | 16490 | 16490 | 1 | 2.85 | Si |
| 289 | 0.073 | 12.44 | 0 | 12197 | SLD 14 | 12197 | 12502 | 110892 | 19272 | 19272 | 1 | 1.58 | Si |
| 319 | 0.073 | 12.44 | 0 | 13800 | SLD 14 | 13800 | 12502 | 110892 | 19272 | 19272 | 1 | 1.4 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|-----|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -564663 | 1 | -564663 | 5.9 | 174.3 | 125.8 | 3600 | -494206 | 2 | -494206 | 5.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | -687281 | 1 | -767165 | 8.1 | 174.3 | 171 | 3600 | -598082 | 2 | -665148 | 7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 159 | -647384 | 1 | -749030 | 7.9 | 174.3 | 166.9 | 3600 | -559476 | 2 | -647374 | 6.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 289 | 399269 | 1 | 399269 | 5.9 | 174.3 | 63 | 3600 | 335055 | 2 | 335055 | 5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 319 | 801241 | 1 | 584646 | 8.7 | 174.3 | 92.2 | 3600 | 677230 | 2 | 492960 | 7.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 61 - 62, sezione TR (30+30+40)x80, aste 151, 150, 149, 148

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 508 | SLU 2 | 0.024 | 6531 | 34 | SLU 2 | 245 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 486 | SLU 2 | 0.024 | 6531 | 32 | SLU 2 | 245 | Si |
| 326 | 46 | 0.03 | 342 | SLU 2 | 0.021 | 5406 | 23 | SLU 2 | 203 | Si |
| 622 | 46 | 0.04 | 399 | SLU 2 | 0.027 | 7340 | 27 | SLU 2 | 276 | Si |
| 652 | 46 | 0.04 | 406 | SLU 2 | 0.027 | 7340 | 27 | SLU 2 | 276 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | |
| 0 | 46 | 0.0366 | 364 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.1 | 3600 | 296 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | 13.1 | Si |
| 30 | 46 | 0.0366 | 348 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 283 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | 12.5 | Si |
| 326 | 46 | 0.0302 | 245 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.8 | 3600 | 200 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | 8.8 | Si |
| 622 | 46 | 0.0411 | 287 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.3 | 3600 | 240 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | 10.3 | Si |
| 652 | 46 | 0.0411 | 292 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 244 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | 10.5 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 62 - 63, sezione TR (30+30+40)x80, aste 147, 146

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 406 | SLU 2 | 0.027 | 7340 | 27 | SLU 2 | 276 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 412 | SLU 2 | 0.021 | 5489 | 27 | SLU 2 | 206 | Si |
| 131 | 46 | 0.03 | 424 | SLU 2 | 0.021 | 5489 | 28 | SLU 2 | 206 | Si |
| 232 | 46 | 0.03 | 426 | SLU 2 | 0.021 | 5489 | 28 | SLU 2 | 206 | Si |
| 262 | 46 | 0.03 | 425 | SLU 2 | 0.021 | 5489 | 28 | SLU 2 | 206 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | |
| 0 | 46 | 0.0411 | 292 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 244 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | 10.5 | Si |
| 30 | 46 | 0.0307 | 297 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 248 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | 10.7 | Si |
| 131 | 46 | 0.0307 | 306 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11 | 3600 | 256 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | 11 | Si |
| 232 | 46 | 0.0307 | 307 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.1 | 3600 | 257 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | 11.1 | Si |
| 262 | 46 | 0.0307 | 307 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11 | 3600 | 256 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | 11 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 63 - 64, sezione TR (30+30+40)x80, aste 145, 144

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 425 | SLU 2 | 0.021 | 5489 | 28 | SLU 2 | 206 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 424 | SLU 2 | 0.021 | 5449 | 28 | SLU 2 | 204 | Si |
| 165 | 46 | 0.03 | 419 | SLU 2 | 0.021 | 5449 | 28 | SLU 2 | 204 | Si |
| 300 | 46 | 0.03 | 429 | SLU 2 | 0.021 | 5449 | 29 | SLU 2 | 204 | Si |
| 330 | 46 | 0.03 | 434 | SLU 2 | 0.022 | 5605 | 29 | SLU 2 | 210 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | |
| 0 | 46 | 0.0307 | 307 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11 | 3600 | 256 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | 11 | Si |
| 30 | 46 | 0.0305 | 306 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11 | 3600 | 255 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | 11 | Si |
| 165 | 46 | 0.0305 | 301 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.8 | 3600 | 249 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | 10.8 | Si |
| 300 | 46 | 0.0305 | 308 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.1 | 3600 | 253 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | 11.1 | Si |
| 330 | 46 | 0.0313 | 312 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 255 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | 11.2 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 64 - 65, sezione TR (30+30+40)x80, aste 143, 142

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

blocco C

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 434 | SLU 2 | 0.022 | 5605 | 29 | SLU 2 | 210 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 440 | SLU 2 | 0.022 | 5605 | 29 | SLU 2 | 210 | Si |
| 159 | 46 | 0.03 | 477 | SLU 2 | 0.022 | 5605 | 32 | SLU 2 | 210 | Si |
| 289 | 46 | 0.04 | 535 | SLU 2 | 0.024 | 6531 | 36 | SLU 2 | 245 | Si |
| 319 | 46 | 0.04 | 548 | SLU 2 | 0.024 | 6531 | 37 | SLU 2 | 245 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | Verifica |
| 0 | 46 | 0.0313 | 312 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 255 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0313 | 315 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.3 | 3600 | 257 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 159 | 46 | 0.0313 | 342 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 278 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 289 | 46 | 0.0366 | 383 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 311 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 319 | 46 | 0.0366 | 392 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 319 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 151,150,149,148,147,146,145,144,143,142 | 1563 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 582855 | -170996 | 3.41 | Si |
| 151,150,149,148,147,146,145,144,143,142 | 1563 | 100 | SLV 14 | SIS | LT | 2.3 | 513113 | -123750 | 4.15 | Si |
| 151,150,149,148,147,146,145,144,143,142 | 1563 | 100 | SLD 14 | SIS | LT | 2.3 | 566001 | -113796 | 4.97 | Si |

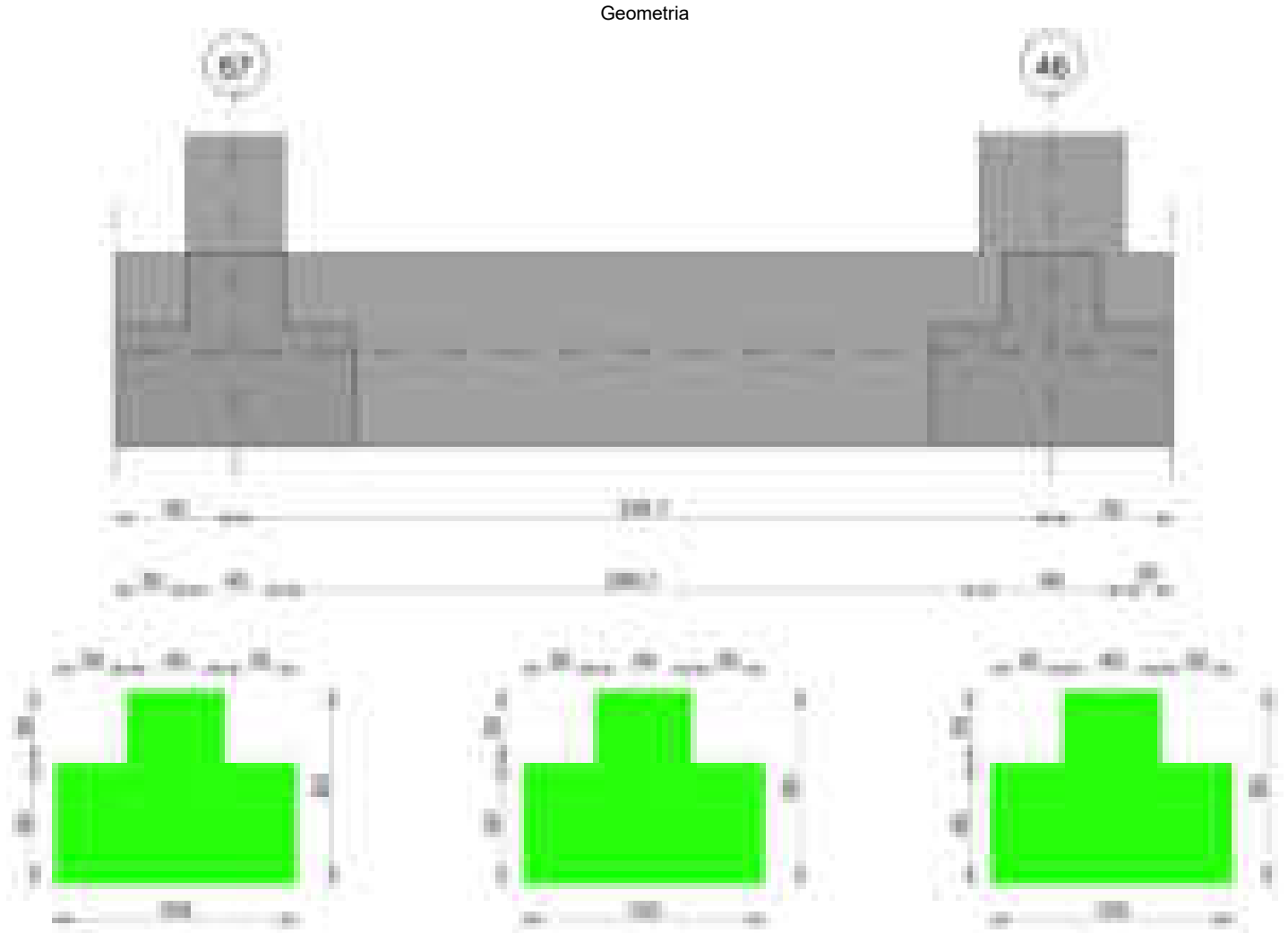
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|--------|-------|---------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -3037 | -2332 | -170996 | 188492 | 4456694 | 0 | -1 | 26 | 1 | 98 | 1511 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -14131 | -5345 | -123750 | 406529 | -2184923 | 0 | -2 | -18 | 3 | 93 | 1528 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -7536 | -2961 | -113796 | 231499 | 380996 | 0 | -1 | 3 | 2 | 96 | 1556 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.92 | 0.92 | 0.88 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.93 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 67-46



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------|------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
|----|-------------|------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|

| | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|-----------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
|---|-------------------------|-----------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

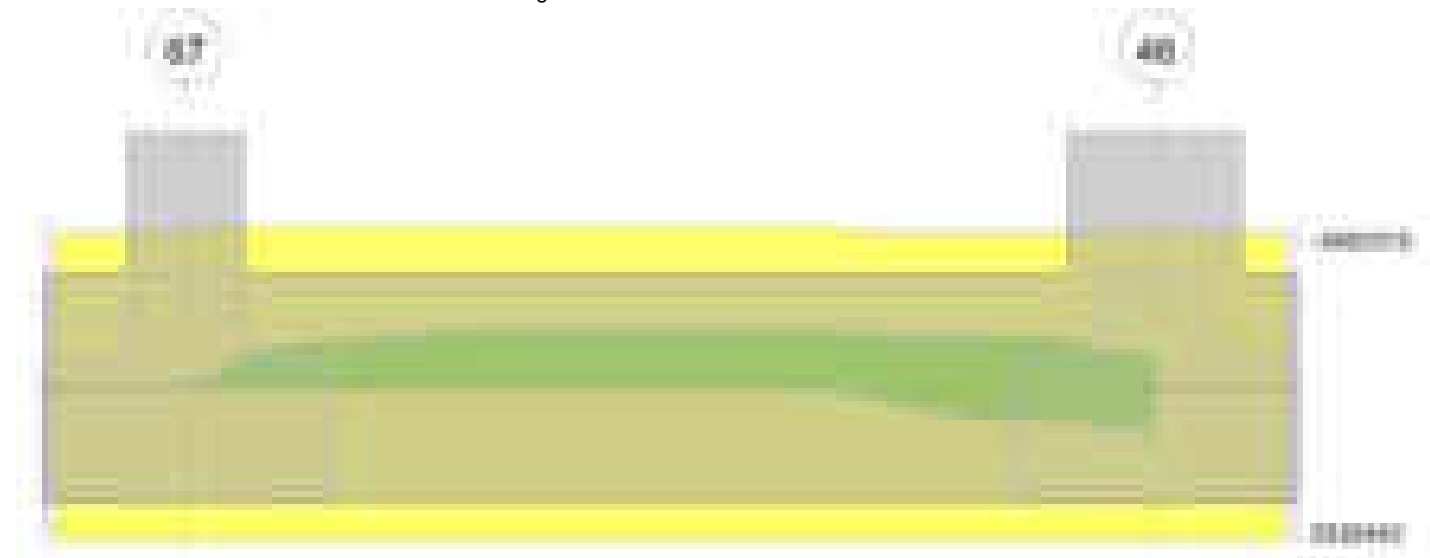
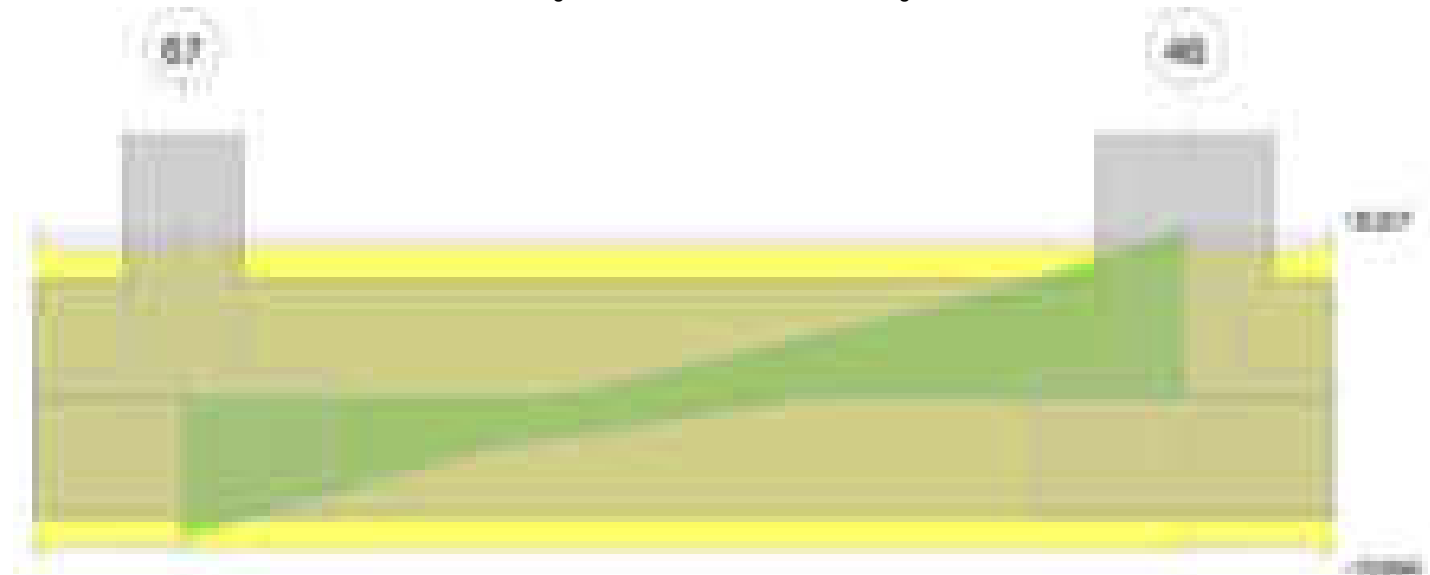


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

**Output campate****Campata 2 tra i fili 67 - 46, sezione TR (30+30+40)x80, aste 524, 523****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|-------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -37440 | SLU 2 | -37440 | -3483315 | 0.084 | 93.04 | Si |
| 20 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -320216 | SLU 2 | -711414 | -3483315 | 0.084 | 4.9 | Si |
| 136 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1226358 | SLU 2 | -1255583 | -3483315 | 0.084 | 2.77 | Si |
| 170 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1251775 | SLU 2 | -1255583 | -3483315 | 0.084 | 2.77 | Si |
| 310 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -154864 | SLU 2 | -599612 | -3483315 | 0.084 | 5.81 | Si |
| 340 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 344983 | SLU 2 | 70898 | 3480540 | 0.083 | 49.09 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -46351 | SLV 11 | -46351 | -3339137 | 0.218 | 72.04 | Si |
| 20 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -219876 | SLV 16 | -509607 | -3339137 | 0.218 | 6.55 | Si |
| 170 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1093103 | SLV 10 | -1135965 | -3339137 | 0.218 | 2.94 | Si |
| 226 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | -224765 | SLV 7 | 77552 | 3330440 | 0.218 | 42.94 | -1131641 | SLV 10 | -1137293 | -3339137 | 0.218 | 2.94 | Si |
| 310 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 689810 | SLV 7 | 689810 | 3330440 | 0.218 | 4.83 | -876000 | SLV 10 | -1024816 | -3339137 | 0.218 | 3.26 | Si |
| 340 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 1158002 | SLV 7 | 885628 | 3330440 | 0.218 | 3.76 | -687300 | SLV 10 | -687300 | -3339137 | 0.218 | 4.86 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -35013 | SLD 11 | -35013 | -3339137 | 0.218 | 95.37 | Si |
| 20 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -214071 | SLD 16 | -484879 | -3339137 | 0.218 | 6.89 | Si |
| 170 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -943322 | SLD 10 | -947276 | -3339137 | 0.218 | 3.52 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|--------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----|
| 310 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 269356 | SLD 7 | 269356 | 3330440 | 0.218 | 12.36 | -455547 | SLD 10 | -681383 | -3339137 | 0.218 | 4.9 | Si |
| 340 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 662444 | SLD 7 | 439694 | 3330440 | 0.218 | 7.57 | -191742 | SLD 10 | -191742 | -3339137 | 0.218 | 17.41 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 12.44 | 0 | -15088 | SLU 2 | -15088 | -12502 | -110892 | -16380 | -16380 | 1 | 1.09 | Si |
| 20 | 0.062 | 12.44 | 0 | -13226 | SLU 2 | -13226 | -12502 | -110892 | -16380 | -16380 | 1 | 1.24 | Si |
| 170 | 0.062 | 12.44 | 0 | 881 | SLU 2 | 881 | 12502 | 110892 | 16380 | 16380 | 1 | 18.58 | Si |
| 310 | 0.062 | 12.44 | 0 | 15051 | SLU 2 | 15051 | 12502 | 110892 | 16380 | 16380 | 1 | 1.09 | Si |
| 340 | 0.062 | 12.44 | 0 | 18307 | SLU 2 | 18307 | 12502 | 110892 | 16380 | 16380 | 1 | 0.89 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 12.44 | 0 | -10630 | SLV 10 | -10630 | -12502 | -110892 | -16380 | -16380 | 1 | 1.54 | Si |
| 20 | 0.062 | 12.44 | 0 | -9629 | SLV 10 | -9629 | -12502 | -110892 | -16380 | -16380 | 1 | 1.7 | Si |
| 170 | 0.062 | 12.44 | 0 | 3332 | SLV 7 | 3332 | 12502 | 110892 | 16380 | 16380 | 1 | 4.92 | Si |
| 170 | 0.062 | 12.44 | 0 | -2147 | SLV 10 | -2147 | -12502 | -110892 | -16380 | -16380 | 1 | 7.63 | Si |
| 310 | 0.062 | 12.44 | 0 | 14393 | SLV 11 | 14393 | 12502 | 110892 | 16380 | 16380 | 1 | 1.14 | Si |
| 340 | 0.062 | 12.44 | 0 | 16907 | SLV 11 | 16907 | 12502 | 110892 | 16380 | 16380 | 1 | 0.97 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 12.44 | 0 | -10187 | SLD 10 | -10187 | -12502 | -110892 | -16380 | -16380 | 1 | 1.61 | Si |
| 20 | 0.062 | 12.44 | 0 | -9075 | SLD 10 | -9075 | -12502 | -110892 | -16380 | -16380 | 1 | 1.8 | Si |
| 170 | 0.062 | 12.44 | 0 | 1861 | SLD 7 | 1861 | 12502 | 110892 | 16380 | 16380 | 1 | 8.8 | Si |
| 170 | 0.062 | 12.44 | 0 | -676 | SLD 10 | -676 | -12502 | -110892 | -16380 | -16380 | 1 | 24.25 | Si |
| 310 | 0.062 | 12.44 | 0 | 11972 | SLD 11 | 11972 | 12502 | 110892 | 16380 | 16380 | 1 | 1.37 | Si |
| 340 | 0.062 | 12.44 | 0 | 14286 | SLD 11 | 14286 | 12502 | 110892 | 16380 | 16380 | 1 | 1.15 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|---------|------------------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | | |
| 0 | -27732 | 1 | -27732 | 0.3 | 174.3 | 6.2 | 3600 | -25339 | 2 | -25339 | 0.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì | | |
| 20 | -234789 | 1 | -521256 | 5.5 | 174.3 | 116.2 | 3600 | -209122 | 2 | -463450 | 4.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì | | |
| 170 | -916694 | 1 | -919553 | 9.7 | 174.3 | 205 | 3600 | -814085 | 2 | -816761 | 8.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì | | |
| 310 | -110876 | 1 | -437529 | 4.6 | 174.3 | 97.5 | 3600 | -93095 | 2 | -385255 | 4.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì | | |
| 340 | 256267 | 1 | 54943 | 0.8 | 174.3 | 8.7 | 3600 | 235351 | 2 | 56264 | 0.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 67 - 46, sezione TR (30+30+40)x80, aste 524, 523

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 436 | SLU 2 | 0.021 | 5557 | 29 | SLU 2 | 208 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 436 | SLU 2 | 0.021 | 5557 | 29 | SLU 2 | 208 | Si |
| 170 | 46 | 0.03 | 452 | SLU 2 | 0.021 | 5557 | 30 | SLU 2 | 208 | Si |
| 310 | 46 | 0.03 | 500 | SLU 2 | 0.021 | 5557 | 33 | SLU 2 | 208 | Si |
| 340 | 46 | 0.03 | 512 | SLU 2 | 0.021 | 5557 | 34 | SLU 2 | 208 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|-------|--------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ FRP | σ FRP limite | |
| 0 | 46 | 0.0311 | 320 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.5 | 3600 | 285 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0311 | 320 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.5 | 3600 | 285 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 170 | 46 | 0.0311 | 332 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 297 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 310 | 46 | 0.0311 | 368 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.2 | 3600 | 331 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 340 | 46 | 0.0311 | 377 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 339 | SLE QP 2 | 0.8 | 130.7 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|----------|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 524, 523 | | | 340 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 144716 | -40241 | 3.6 | Si |
| 524, 523 | | | 340 | 100 | SLV 15 | SIS | LT | 2.3 | 121851 | -28863 | 4.22 | Si |
| 524, 523 | | | 340 | 100 | SLD 15 | SIS | LT | 2.3 | 133594 | -27904 | 4.79 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

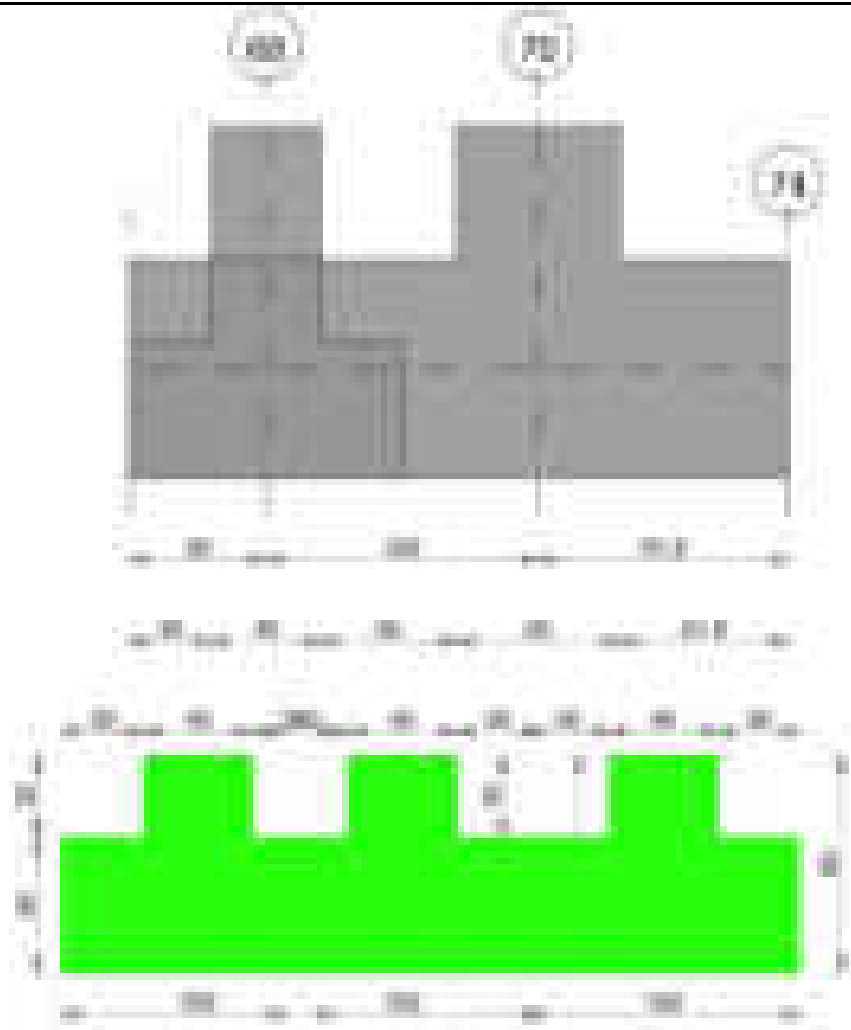
| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|---------|----|------|------|
| -295 | -23 | -40241 | 1459 | 148111 | 0 | 0 | 4 | 0 | 100 | 332 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 148 | 1103 | -28863 | -51520 | 293707 | 0 | 2 | 10 | -2 | 96 | 319 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -39 | 502 | -27904 | -23172 | 192127 | 0 | 1 | 7 | -1 | 98 | 326 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|-----|-----|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.2 | 1.2 | 0.88 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.2 | 1.2 | 0.88 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.94 | 0.93 | 0.9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.2 | 1.2 | 0.88 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 68-74

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|--------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

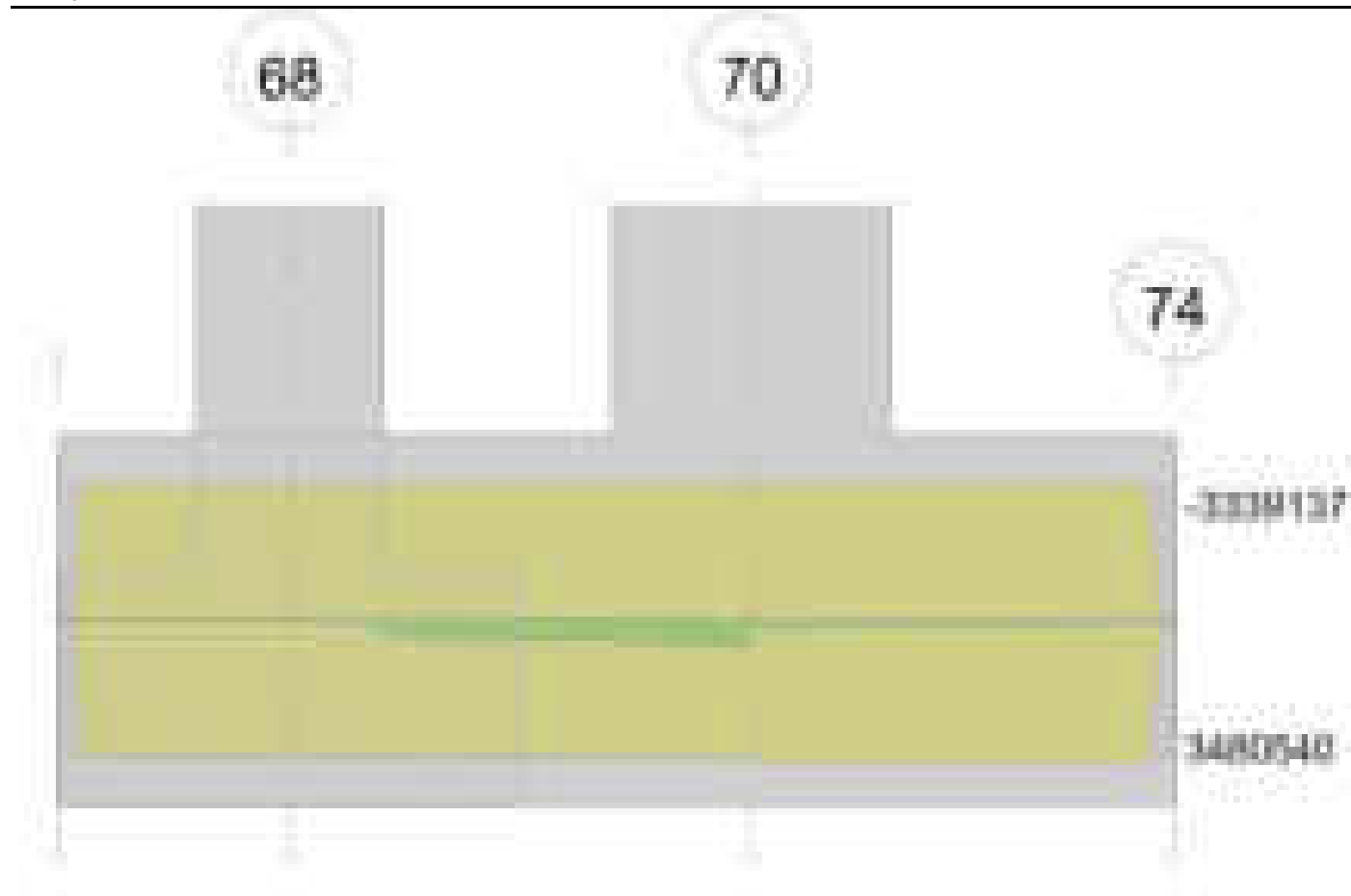


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|--------|-------|-------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -34281 | SLU 2 | -9971 | -3483315 | 0.084 | 349.33 | Si |
| 20 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 64883 | SLU 2 | 280886 | 3480540 | 0.083 | 12.39 | | | | | | | Si |
| 50 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 254733 | SLU 2 | 410186 | 3480540 | 0.083 | 8.49 | | | | | | | Si |
| 70 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 410186 | SLU 2 | 410186 | 3480540 | 0.083 | 8.49 | | | | | | | Si |
| 100 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 688810 | SLU 2 | 535586 | 3480540 | 0.083 | 6.5 | | | | | | | Si |

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{vd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|--------------------|--------|-------|--------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 7555 | SLV 12 | 7017 | 3330440 | 0.218 | 474.6 ₂ | -46626 | SLV 5 | -24126 | -3339137 | 0.218 | 138.4 | Si |
| 20 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 95803 | SLV 9 | 356197 | 3330440 | 0.218 | 9.35 | -26286 | SLV 8 | -40978 | -3339137 | 0.218 | 81.49 | Si |
| 50 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 326307 | SLV 9 | 499402 | 3330440 | 0.218 | 6.67 | -40978 | SLV 8 | -40978 | -3339137 | 0.218 | 81.49 | Si |
| 70 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 499402 | SLV 9 | 499402 | 3330440 | 0.218 | 6.67 | -33158 | SLV 8 | -40978 | -3339137 | 0.218 | 81.49 | Si |
| 100 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 789361 | SLV 9 | 635055 | 3330440 | 0.218 | 5.24 | | | | | | | Si |

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|--------|-------|--------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -32079 | SLD 5 | -13962 | -3339137 | 0.218 | 239.17 | Si |
| 20 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 62737 | SLD 9 | 248619 | 3330440 | 0.218 | 13.4 | | | | | | | Si |
| 50 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 226740 | SLD 9 | 355015 | 3330440 | 0.218 | 9.38 | | | | | | | Si |
| 70 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 355015 | SLD 9 | 355015 | 3330440 | 0.218 | 9.38 | | | | | | | Si |
| 100 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 577029 | SLD 9 | 456950 | 3330440 | 0.218 | 7.29 | | | | | | | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.06 | 12.44 | 0 | 4434 | SLU 2 | 4434 | 12502 | 110892 | 15900 | 15900 | 1 | 3.59 | Si |
| 20 | 0.06 | 12.44 | 0 | 5491 | SLU 2 | 5491 | 12502 | 110892 | 15892 | 15892 | 1 | 2.89 | Si |
| 50 | 0.06 | 12.44 | 0 | 7174 | SLU 2 | 7174 | 12502 | 110892 | 15892 | 15892 | 1 | 2.22 | Si |
| 70 | 0.06 | 12.44 | 0 | 8360 | SLU 2 | 8360 | 12502 | 110892 | 15892 | 15892 | 1 | 1.9 | Si |
| 97 | 0.06 | 12.44 | 0 | 10016 | SLU 2 | 10016 | 12502 | 110892 | 15892 | 15892 | 1 | 1.59 | Si |
| 100 | 0.066 | 12.44 | 0 | 10229 | SLU 2 | 10229 | 12502 | 110892 | 17314 | 17314 | 1 | 1.69 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.06 | 12.44 | 0 | 6498 | SLV 9 | 6498 | 12502 | 110892 | 15900 | 15900 | 1 | 2.45 | Si |
| 0 | 0.06 | 12.44 | 0 | -1747 | SLV 8 | -1747 | -12502 | -110892 | -15900 | -15900 | 1 | 9.1 | Si |
| 20 | 0.06 | 12.44 | 0 | 7168 | SLV 9 | 7168 | 12502 | 110892 | 15892 | 15892 | 1 | 2.22 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|---|-------|----|
| 20 | 0.06 | 12.44 | 0 | -1050 | SLV 8 | -1050 | -12502 | -110892 | -15892 | -15892 | 1 | 15.13 | Si |
| 50 | 0.06 | 12.44 | 0 | 8259 | SLV 9 | 8259 | 12502 | 110892 | 15892 | 15892 | 1 | 1.92 | Si |
| 70 | 0.06 | 12.44 | 0 | 9044 | SLV 9 | 9044 | 12502 | 110892 | 15892 | 15892 | 1 | 1.76 | Si |
| 97 | 0.06 | 12.44 | 0 | 10159 | SLV 9 | 10159 | 12502 | 110892 | 15892 | 15892 | 1 | 1.56 | Si |
| 100 | 0.066 | 12.44 | 0 | 10304 | SLV 9 | 10304 | 12502 | 110892 | 17314 | 17314 | 1 | 1.68 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.06 | 12.44 | 0 | 4263 | SLD 9 | 4263 | 12502 | 110892 | 15900 | 15900 | 1 | 3.73 | Si |
| 20 | 0.06 | 12.44 | 0 | 4940 | SLD 9 | 4940 | 12502 | 110892 | 15892 | 15892 | 1 | 3.22 | Si |
| 50 | 0.06 | 12.44 | 0 | 6025 | SLD 9 | 6025 | 12502 | 110892 | 15892 | 15892 | 1 | 2.64 | Si |
| 70 | 0.06 | 12.44 | 0 | 6796 | SLD 9 | 6796 | 12502 | 110892 | 15892 | 15892 | 1 | 2.34 | Si |
| 97 | 0.06 | 12.44 | 0 | 7878 | SLD 9 | 7878 | 12502 | 110892 | 15892 | 15892 | 1 | 2.02 | Si |
| 100 | 0.066 | 12.44 | 0 | 8018 | SLD 9 | 8018 | 12502 | 110892 | 17314 | 17314 | 1 | 2.16 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|-----|----------|------|----------|--------|------------------|--------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -24830 | 1 | -6828 | 0.1 | 174.3 | 1.5 | 3600 | -19536 | 2 | -4172 | 0 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | 46246 | 1 | 201624 | 3 | 174.3 | 31.8 | 3600 | 34758 | 2 | 157783 | 2.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 50 | 182784 | 1 | 294838 | 4.4 | 174.3 | 46.5 | 3600 | 142664 | 2 | 233122 | 3.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 70 | 294838 | 1 | 294838 | 4.4 | 174.3 | 46.5 | 3600 | 233122 | 2 | 233122 | 3.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 100 | 496002 | 1 | 385292 | 5.7 | 174.3 | 60.8 | 3600 | 397836 | 2 | 306607 | 4.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 70 - 74, sezione TR (30+30+40)x80, asta 629

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 301434 | SLU 2 | 205268 | 3480540 | 0.083 | 16.96 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 138999 | SLU 2 | 138999 | 3480540 | 0.083 | 25.04 | | | | | | | Si |
| 46 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 77289 | SLU 2 | 138999 | 3480540 | 0.083 | 25.04 | | | | | | | Si |
| 89 | 0 | 0 | 0 | 0 | 352 | SLU 2 | 49565 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | Si |
| 92 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 2 | 41706 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 235054 | SLV 14 | 160389 | 3330440 | 0.218 | 20.76 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 108718 | SLV 14 | 108718 | 3330440 | 0.218 | 30.63 | | | | | | | Si |
| 46 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 60548 | SLV 14 | 108718 | 3330440 | 0.218 | 30.63 | | | | | | | Si |
| 89 | 0 | 0 | 0 | 0 | 277 | SLV 13 | 38874 | 0 | 0 | 0 | 165 | SLV 4 | 0 | 0 | 0 | +∞ | Si |
| 92 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 14 | 32724 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 3 | 0 | 0 | 0 | +∞ | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 210889 | SLD 14 | 143707 | 3330440 | 0.218 | 23.18 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 97345 | SLD 14 | 97345 | 3330440 | 0.218 | 34.21 | | | | | | | Si |
| 46 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 54157 | SLD 14 | 97345 | 3330440 | 0.218 | 34.21 | | | | | | | Si |
| 89 | 0 | 0 | 0 | 0 | 247 | SLD 13 | 34746 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | Si |
| 92 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLD 1 | 29241 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|----------------------|----------|
| 0 | 0.066 | 12.44 | 0 | -6396 | SLU 2 | -6396 | -12502 | -110892 | -17314 | -17314 | 1 | 2.71 | Si |
| 30 | 0.066 | 0 | 0 | -4418 | SLU 2 | -4418 | -10552 | -110892 | -17314 | -17314 | 1 | 3.92 | Si |
| 46 | 0.066 | 0 | 0 | -3325 | SLU 2 | -3325 | -10552 | -110892 | -17314 | -17314 | 1 | 5.21 | Si |
| 92 | 0.066 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 11090 | 118524 | 18505 | 18505 | 1 | 140307228 13655.3 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|----------------------|----------|
| 0 | 0.066 | 12.44 | 0 | -4964 | SLV 14 | -4964 | -12502 | -110892 | -17314 | -17314 | 1 | 3.49 | Si |
| 30 | 0.066 | 0 | 0 | -3445 | SLV 14 | -3445 | -10552 | -110892 | -17314 | -17314 | 1 | 5.03 | Si |
| 46 | 0.066 | 0 | 0 | -2598 | SLV 14 | -2598 | -10552 | -110892 | -17314 | -17314 | 1 | 6.66 | Si |
| 92 | 0.066 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 11090 | 118524 | 18505 | 18505 | 1 | 113732662 11543.8 | Si |
| 92 | 0.066 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | -11090 | -118524 | -18505 | -18505 | 1 | 284059058 763954 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|----------------------|----------|
| 0 | 0.066 | 12.44 | 0 | -4468 | SLD 14 | -4468 | -12502 | -110892 | -17314 | -17314 | 1 | 3.88 | Si |
| 30 | 0.066 | 0 | 0 | -3091 | SLD 14 | -3091 | -10552 | -110892 | -17314 | -17314 | 1 | 5.6 | Si |
| 46 | 0.066 | 0 | 0 | -2328 | SLD 14 | -2328 | -10552 | -110892 | -17314 | -17314 | 1 | 7.44 | Si |
| 92 | 0.066 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 11090 | 118524 | 18505 | 18505 | 1 | 157763085 27970.1 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|----|--------|-------|--------|-----|----------|------|----------|--------|------------------|--------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 219429 | 1 | 149426 | 2.2 | 174.3 | 23.6 | 3600 | 190263 | 2 | 129470 | 1.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 101184 | 1 | 101184 | 1.5 | 174.3 | 16 | 3600 | 87640 | 2 | 87640 | 1.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 46 | 56263 | 1 | 101184 | 1.5 | 174.3 | 16 | 3600 | 48704 | 2 | 87640 | 1.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 92 | 0 | 1 | 30360 | 0.5 | 174.3 | 0 | 3600 | 0 | 1 | 26270 | 0.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 68 - 70, sezione TR (30+30+40)x80, asta 630

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

blocco C

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 250 | SLU 2 | 0.021 | 5395 | 17 | SLU 2 | 202 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 261 | SLU 2 | 0.021 | 5392 | 17 | SLU 2 | 202 | Si |
| 50 | 46 | 0.03 | 278 | SLU 2 | 0.021 | 5392 | 19 | SLU 2 | 202 | Si |
| 70 | 46 | 0.03 | 290 | SLU 2 | 0.021 | 5392 | 19 | SLU 2 | 202 | Si |
| 100 | 46 | 0.03 | 306 | SLU 2 | 0.022 | 5871 | 20 | SLU 2 | 220 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|-----|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0302 | 183 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.6 | 3600 | 164 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | Si |
| 20 | 46 | 0.0301 | 191 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 6.9 | 3600 | 171 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | Si |
| 50 | 46 | 0.0301 | 203 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.3 | 3600 | 181 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | Si |
| 70 | 46 | 0.0301 | 212 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.6 | 3600 | 187 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | | Si |
| 100 | 46 | 0.0328 | 224 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 8 | 3600 | 197 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 70 - 74, sezione TR (30+30+40)x80, asta 629

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 306 | SLU 2 | 0.022 | 5871 | 20 | SLU 2 | 220 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 322 | SLU 2 | 0.022 | 5871 | 21 | SLU 2 | 220 | Si |
| 46 | 46 | 0.03 | 331 | SLU 2 | 0.022 | 5871 | 22 | SLU 2 | 220 | Si |
| 92 | 46 | 0.03 | 356 | SLU 2 | 0.022 | 5871 | 24 | SLU 2 | 220 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|----|--------|-----|----------|-----|------------|-----|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0328 | 224 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 8 | 3600 | 197 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0328 | 235 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.5 | 3600 | 207 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 46 | 46 | 0.0328 | 242 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.7 | 3600 | 212 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 92 | 46 | 0.0328 | 260 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 226 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | γR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|----------|--|--------|--------|-------|------|------|-----|-------|--------|-------|----------|
| 630, 629 | | 192 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 67972 | -16058 | 4.23 | Si |
| 630, 629 | | 192 | 100 | SLV 8 | SIS | LT | 2.3 | 19936 | -9614 | 2.07 | Si |
| 630, 629 | | 192 | 100 | SLD 8 | SIS | LT | 2.3 | 43487 | -10216 | 4.26 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

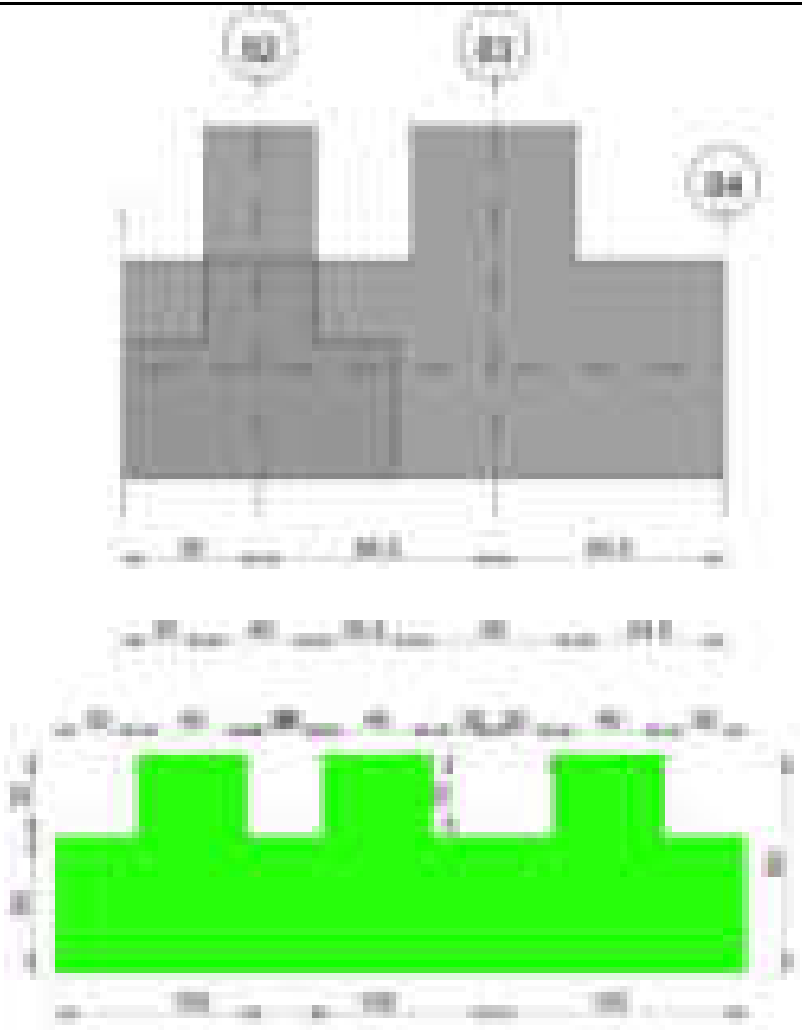
| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| -571 | 967 | -16058 | -63485 | 40660 | -2 | 3 | 3 | -4 | 92 | 187 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 271 | 3024 | -9614 | -204040 | 37032 | 2 | 17 | 4 | -21 | 58 | 184 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -33 | 1703 | -10216 | -113822 | 31311 | 0 | 9 | 3 | -11 | 78 | 186 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.32 | 1.33 | 0.8 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.9 | 0.89 | 0.83 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.2 | 1.21 | 0.88 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.53 | 0.51 | 0.37 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.27 | 1.28 | 0.83 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.74 | 0.73 | 0.62 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 82-84

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|--------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

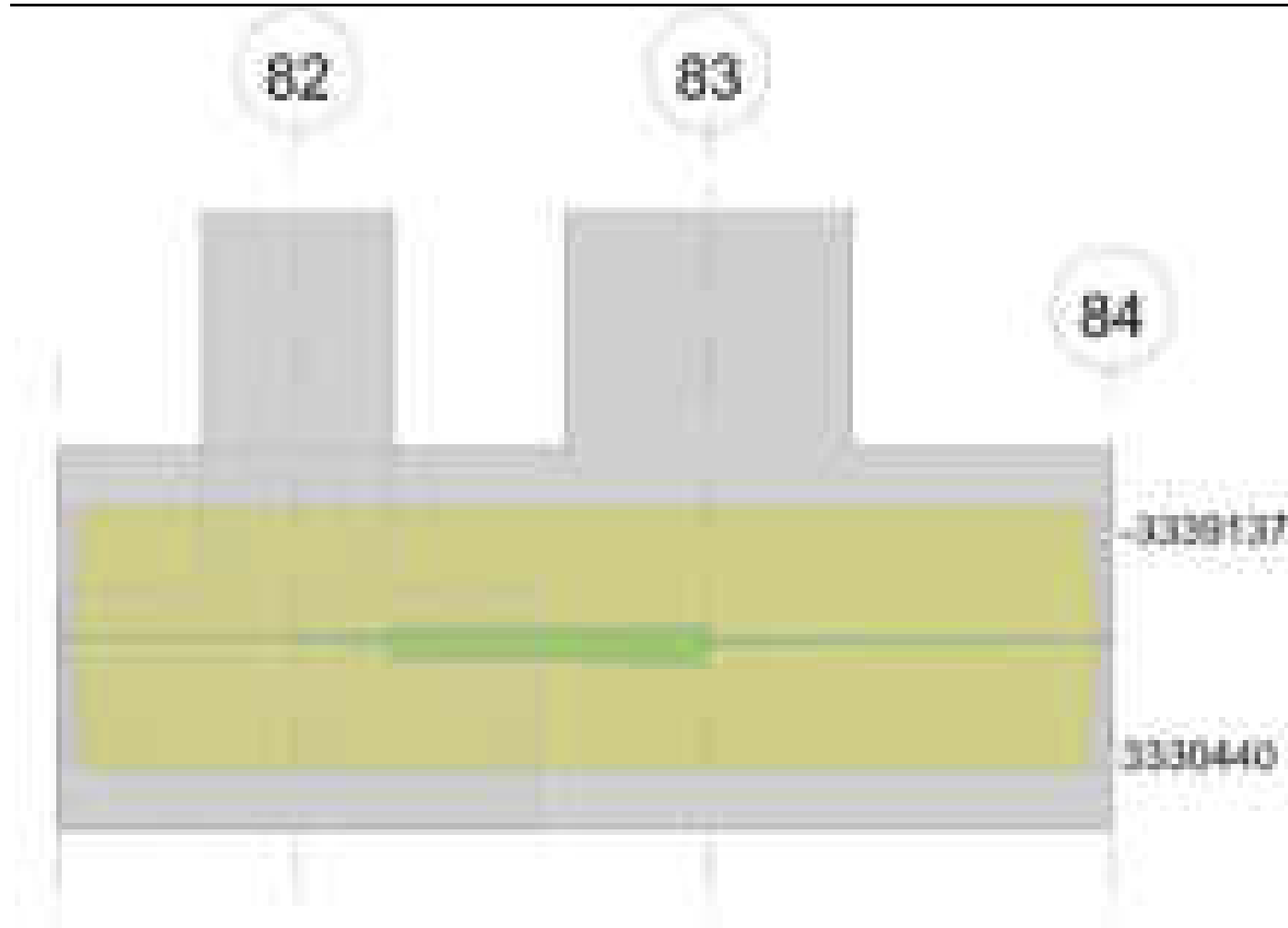
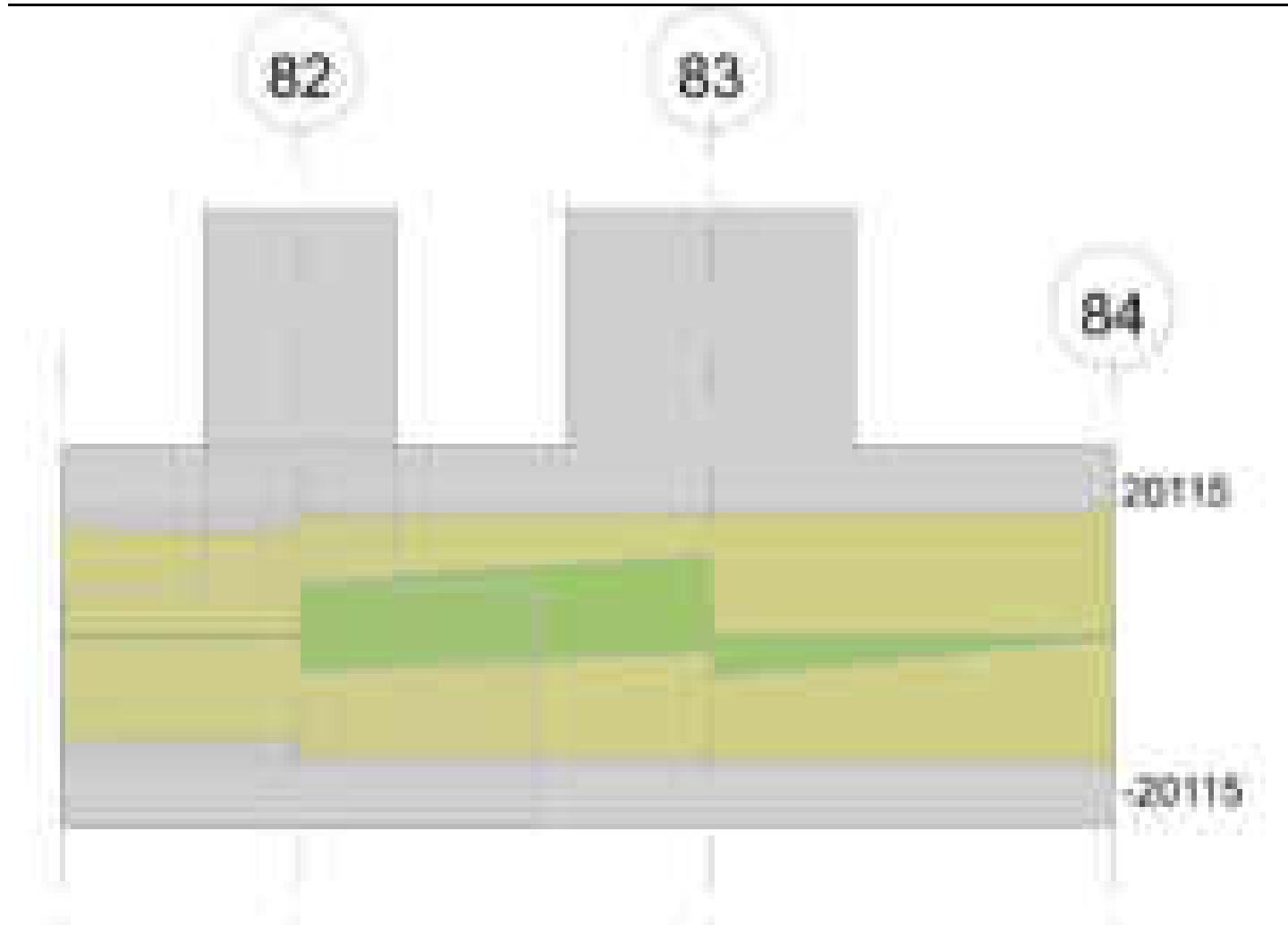


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 82 - 83, sezione TR (30+30+40)x80, asta 614

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|--------|-------|-------|----------|-------|---------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -28278 | SLU 2 | -1505 | -3483315 | 0.084 | 2314.23 | Si |
| 20 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 37827 | SLU 2 | 206091 | 3480540 | 0.083 | 16.89 | | | | | | | Si |
| 43 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 145680 | SLU 2 | 222160 | 3480540 | 0.083 | 15.67 | | | | | | | Si |
| 56 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 222160 | SLU 2 | 222160 | 3480540 | 0.083 | 15.67 | | | | | | | Si |
| 86 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 439137 | SLU 2 | 315956 | 3480540 | 0.083 | 11.02 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 63002 | SLV 3 | 55535 | 3330440 | 0.218 | 59.97 | -96016 | SLV 14 | -76034 | -3339137 | 0.218 | 43.92 | Si |
| 20 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 174413 | SLV 5 | 496588 | 3330440 | 0.218 | 6.71 | -135994 | SLV 12 | -261283 | -3339137 | 0.218 | 12.78 | Si |
| 43 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 388765 | SLV 5 | 524216 | 3330440 | 0.218 | 6.35 | -225496 | SLV 12 | -269586 | -3339137 | 0.218 | 12.39 | Si |
| 56 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 524216 | SLV 5 | 524216 | 3330440 | 0.218 | 6.35 | -269586 | SLV 12 | -269586 | -3339137 | 0.218 | 12.39 | Si |
| 86 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 867572 | SLV 5 | 686181 | 3330440 | 0.218 | 4.85 | -347637 | SLV 12 | -318581 | -3339137 | 0.218 | 10.48 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 19927 | SLD 3 | 19927 | 3330440 | 0.218 | 167.13 | -52941 | SLD 14 | -43713 | -3339137 | 0.218 | 76.39 | Si |
| 20 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 91044 | SLD 5 | 292358 | 3330440 | 0.218 | 11.39 | -52626 | SLD 12 | -60175 | -3339137 | 0.218 | 55.49 | Si |
| 43 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 223357 | SLD 5 | 310269 | 3330440 | 0.218 | 10.73 | -60088 | SLD 12 | -60175 | -3339137 | 0.218 | 55.49 | Si |
| 56 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 310269 | SLD 5 | 310269 | 3330440 | 0.218 | 10.73 | -55639 | SLD 12 | -60175 | -3339137 | 0.218 | 55.49 | Si |
| 86 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 539601 | SLD 5 | 415172 | 3330440 | 0.218 | 8.02 | -19666 | SLD 12 | -19666 | -3339137 | 0.218 | 169.79 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.07 | 12.44 | 0 | 2680 | SLU 2 | 2680 | 12502 | 110892 | 18441 | 18441 | 1 | 6.88 | Si |
| 20 | 0.07 | 12.44 | 0 | 3933 | SLU 2 | 3933 | 12502 | 110892 | 18441 | 18441 | 1 | 4.69 | Si |
| 43 | 0.07 | 12.44 | 0 | 5406 | SLU 2 | 5406 | 12502 | 110892 | 18441 | 18441 | 1 | 3.41 | Si |
| 56 | 0.07 | 12.44 | 0 | 6253 | SLU 2 | 6253 | 12502 | 110892 | 18441 | 18441 | 1 | 2.95 | Si |
| 86 | 0.071 | 12.44 | 0 | 8222 | SLU 2 | 8222 | 12502 | 110892 | 18820 | 18820 | 1 | 2.29 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|------|-------|-------|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.07 | 12.44 | 0 | 7990 | SLV 5 | 7990 | 12502 | 110892 | 18441 | 18441 | 1 | 2.31 | Si |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|---|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|
| 0 | 0.07 | 12.44 | 0 | -5260 | SLV 12 | -5260 | -12502 | -110892 | -18441 | -18441 | 1 | 3.51 | Si |
| 20 | 0.07 | 12.44 | 0 | 8989 | SLV 5 | 8989 | 12502 | 110892 | 18441 | 18441 | 1 | 2.05 | Si |
| 20 | 0.07 | 12.44 | 0 | -4572 | SLV 12 | -4572 | -12502 | -110892 | -18441 | -18441 | 1 | 4.03 | Si |
| 43 | 0.07 | 12.44 | 0 | 10142 | SLV 5 | 10142 | 12502 | 110892 | 18441 | 18441 | 1 | 1.82 | Si |
| 43 | 0.07 | 12.44 | 0 | -3747 | SLV 12 | -3747 | -12502 | -110892 | -18441 | -18441 | 1 | 4.92 | Si |
| 56 | 0.07 | 12.44 | 0 | 10798 | SLV 5 | 10798 | 12502 | 110892 | 18441 | 18441 | 1 | 1.71 | Si |
| 56 | 0.07 | 12.44 | 0 | -3266 | SLV 12 | -3266 | -12502 | -110892 | -18441 | -18441 | 1 | 5.65 | Si |
| 83 | 0.07 | 12.44 | 0 | 12161 | SLV 5 | 12161 | 12502 | 110892 | 18441 | 18441 | 1 | 1.52 | Si |
| 83 | 0.07 | 12.44 | 0 | -2248 | SLV 12 | -2248 | -12502 | -110892 | -18441 | -18441 | 1 | 8.2 | Si |
| 86 | 0.071 | 12.44 | 0 | 12306 | SLV 5 | 12306 | 12502 | 110892 | 18820 | 18820 | 1 | 1.53 | Si |
| 86 | 0.071 | 12.44 | 0 | -2138 | SLV 12 | -2138 | -12502 | -110892 | -18820 | -18820 | 1 | 8.8 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.07 | 12.44 | 0 | 4408 | SLD 5 | 4408 | 12502 | 110892 | 18441 | 18441 | 1 | 4.18 | Si |
| 0 | 0.07 | 12.44 | 0 | -1679 | SLD 12 | -1679 | -12502 | -110892 | -18441 | -18441 | 1 | 10.99 | Si |
| 20 | 0.07 | 12.44 | 0 | 5323 | SLD 5 | 5323 | 12502 | 110892 | 18441 | 18441 | 1 | 3.46 | Si |
| 20 | 0.07 | 12.44 | 0 | -906 | SLD 12 | -906 | -12502 | -110892 | -18441 | -18441 | 1 | 20.35 | Si |
| 43 | 0.07 | 12.44 | 0 | 6386 | SLD 5 | 6386 | 12502 | 110892 | 18441 | 18441 | 1 | 2.89 | Si |
| 56 | 0.07 | 12.44 | 0 | 6994 | SLD 5 | 6994 | 12502 | 110892 | 18441 | 18441 | 1 | 2.64 | Si |
| 83 | 0.07 | 12.44 | 0 | 8261 | SLD 5 | 8261 | 12502 | 110892 | 18441 | 18441 | 1 | 2.23 | Si |
| 86 | 0.071 | 12.44 | 0 | 8396 | SLD 5 | 8396 | 12502 | 110892 | 18820 | 18820 | 1 | 2.24 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|--------|-------|--------|-----|----------|------|----------|------------------|-------|--------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -20436 | 1 | -1462 | 0 | 174.3 | 0.3 | 3600 | -16507 | 2 | -3492 | 0 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | 26741 | 1 | 148031 | 2.2 | 174.3 | 23.4 | 3600 | 19209 | 2 | 117653 | 1.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 43 | 104377 | 1 | 159655 | 2.4 | 174.3 | 25.2 | 3600 | 81634 | 2 | 127315 | 1.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 56 | 159655 | 1 | 159655 | 2.4 | 174.3 | 25.2 | 3600 | 127315 | 2 | 127315 | 1.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 86 | 316973 | 1 | 227524 | 3.4 | 174.3 | 35.9 | 3600 | 259967 | 2 | 183800 | 2.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 83 - 84, sezione TR (30+30+40)x80, asta 613

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 245774 | SLU 2 | 159264 | 3480540 | 0.083 | 21.85 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 102947 | SLU 2 | 102947 | 3480540 | 0.083 | 33.81 | | | | | | | Si |
| 42 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 62007 | SLU 2 | 102947 | 3480540 | 0.083 | 33.81 | | | | | | | Si |
| 82 | 0 | 0 | 0 | 0 | 278 | SLU 2 | 46193 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | Si |
| 84 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 2 | 39354 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 267600 | SLV 14 | 176360 | 3330440 | 0.218 | 18.88 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 114902 | SLV 14 | 114902 | 3330440 | 0.218 | 28.99 | | | | | | | Si |
| 42 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 69900 | SLV 14 | 114902 | 3330440 | 0.218 | 28.99 | | | | | | | Si |
| 82 | 0 | 0 | 0 | 0 | 323 | SLV 14 | 52315 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | Si |
| 84 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 4 | 44669 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 211153 | SLD 14 | 138164 | 3330440 | 0.218 | 24.11 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 89717 | SLD 14 | 89717 | 3330440 | 0.218 | 37.12 | | | | | | | Si |
| 42 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 54352 | SLD 14 | 89717 | 3330440 | 0.218 | 37.12 | | | | | | | Si |
| 82 | 0 | 0 | 0 | 0 | 248 | SLD 14 | 40600 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | Si |
| 84 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLD 4 | 34634 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|----------------------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -5765 | SLU 2 | -5765 | -12502 | -110892 | -18820 | -18820 | 1 | 3.26 | Si |
| 30 | 0.071 | 0 | 0 | -3754 | SLU 2 | -3754 | -10552 | -110892 | -18820 | -18820 | 1 | 5.01 | Si |
| 42 | 0.071 | 0 | 0 | -2922 | SLU 2 | -2922 | -10552 | -110892 | -18820 | -18820 | 1 | 6.44 | Si |
| 84 | 0.071 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 11090 | 118524 | 20115 | 20115 | 1 | 760790364 30602.1 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|----------------------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -6052 | SLV 14 | -6052 | -12502 | -110892 | -18820 | -18820 | 1 | 3.11 | Si |
| 30 | 0.071 | 0 | 0 | -4097 | SLV 14 | -4097 | -10552 | -110892 | -18820 | -18820 | 1 | 4.59 | Si |
| 42 | 0.071 | 0 | 0 | -3238 | SLV 14 | -3238 | -10552 | -110892 | -18820 | -18820 | 1 | 5.81 | Si |
| 84 | 0.071 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 11090 | 118524 | 20115 | 20115 | 1 | 104691916 45445.9 | Si |
| 84 | 0.071 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | -11090 | -118524 | -20115 | -20115 | 1 | 128946041 90021.9 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|----------------------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -4851 | SLD 14 | -4851 | -12502 | -110892 | -18820 | -18820 | 1 | 3.88 | Si |
| 30 | 0.071 | 0 | 0 | -3230 | SLD 14 | -3230 | -10552 | -110892 | -18820 | -18820 | 1 | 5.83 | Si |
| 42 | 0.071 | 0 | 0 | -2536 | SLD 14 | -2536 | -10552 | -110892 | -18820 | -18820 | 1 | 7.42 | Si |
| 84 | 0.071 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 11090 | 118524 | 20115 | 20115 | 1 | 204066899 69666.2 | Si |
| 84 | 0.071 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | -11090 | -118524 | -20115 | -20115 | 1 | 322196115 30725.9 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|--------|-------|--------|-----|----------|------|----------|------------------|-------|--------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 180374 | 1 | 116877 | 1.7 | 174.3 | 18.4 | 3600 | 163811 | 2 | 106106 | 1.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 75546 | 1 | 75546 | 1.1 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 68572 | 2 | 68572 | 1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 42 | 45502 | 1 | 75546 | 1.1 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 41292 | 2 | 68572 | 1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 84 | 0 | 1 | 28878 | 0.5 | 174.3 | 0 | 3600 | 0 | 2 | 26202 | 0.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 82 - 83, sezione TR (30+30+40)x80, asta 614

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 297 | SLU 2 | 0.023 | 6251 | 20 | SLU 2 | 234 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 302 | SLU 2 | 0.023 | 6251 | 20 | SLU 2 | 234 | Si |
| 43 | 46 | 0.03 | 307 | SLU 2 | 0.023 | 6251 | 20 | SLU 2 | 234 | Si |
| 56 | 46 | 0.03 | 310 | SLU 2 | 0.023 | 6251 | 21 | SLU 2 | 234 | Si |
| 86 | 46 | 0.04 | 316 | SLU 2 | 0.024 | 6378 | 21 | SLU 2 | 239 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|-----|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.035 | 219 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.9 | 3600 | 202 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 20 | 46 | 0.035 | 222 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 8 | 3600 | 205 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 43 | 46 | 0.035 | 226 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 8.1 | 3600 | 208 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 56 | 46 | 0.035 | 228 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 8.2 | 3600 | 209 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 86 | 46 | 0.0357 | 233 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.4 | 3600 | 213 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 83 - 84, sezione TR (30+30+40)x80, asta 613

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|--------|-------|------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 316 | SLU 2 | 0.024 | 6378 | 21 | SLU 2 | 239 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 323 | SLV 14 | 0.107 | 6164 | 22 | SLV 14 | 239 | Si |
| 42 | 46 | 0.04 | 336 | SLV 14 | 0.107 | 6164 | 22 | SLV 14 | 239 | Si |
| 84 | 46 | 0.04 | 381 | SLV 14 | 0.107 | 6164 | 25 | SLV 14 | 239 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|-----|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0357 | 233 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.4 | 3600 | 213 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0357 | 237 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.5 | 3600 | 217 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 42 | 46 | 0.0357 | 239 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.6 | 3600 | 218 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 84 | 46 | 0.0357 | 245 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.8 | 3600 | 223 | SLE QP 2 | 0.5 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|----------|--------|--------|--------|------|------|-----|-------|--------|-------|----------|
| 614, 613 | 171 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 74036 | -14746 | 5.02 | Si |
| 614, 613 | 171 | 100 | SLV 13 | SIS | LT | 2.3 | 49022 | -13216 | 3.71 | Si |
| 614, 613 | 171 | 100 | SLD 13 | SIS | LT | 2.3 | 60799 | -11576 | 5.25 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

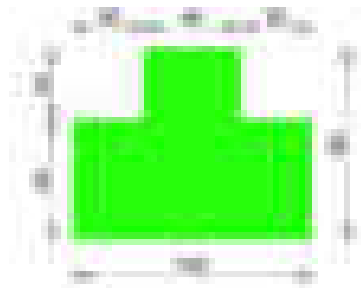
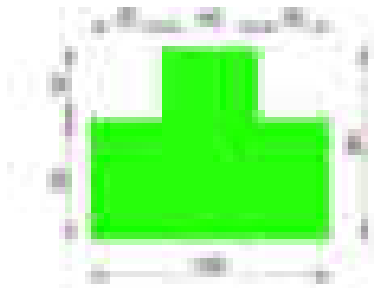
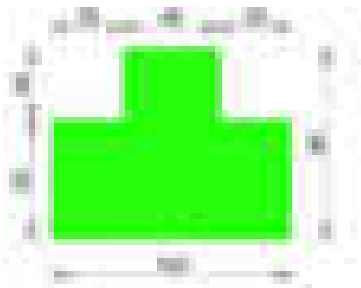
| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| -101 | -200 | -14746 | 21475 | 13664 | 0 | -1 | 1 | 1 | 97 | 169 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 302 | -1159 | -13216 | 100196 | 106072 | 1 | -5 | 8 | 8 | 85 | 155 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 128 | -575 | -11576 | 51305 | 54257 | 1 | -3 | 5 | 4 | 91 | 161 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.37 | 1.39 | 0.77 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.36 | 1.37 | 0.78 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.86 | 0.86 | 0.79 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.37 | 1.38 | 0.77 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.92 | 0.92 | 0.88 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 86-35

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|--------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

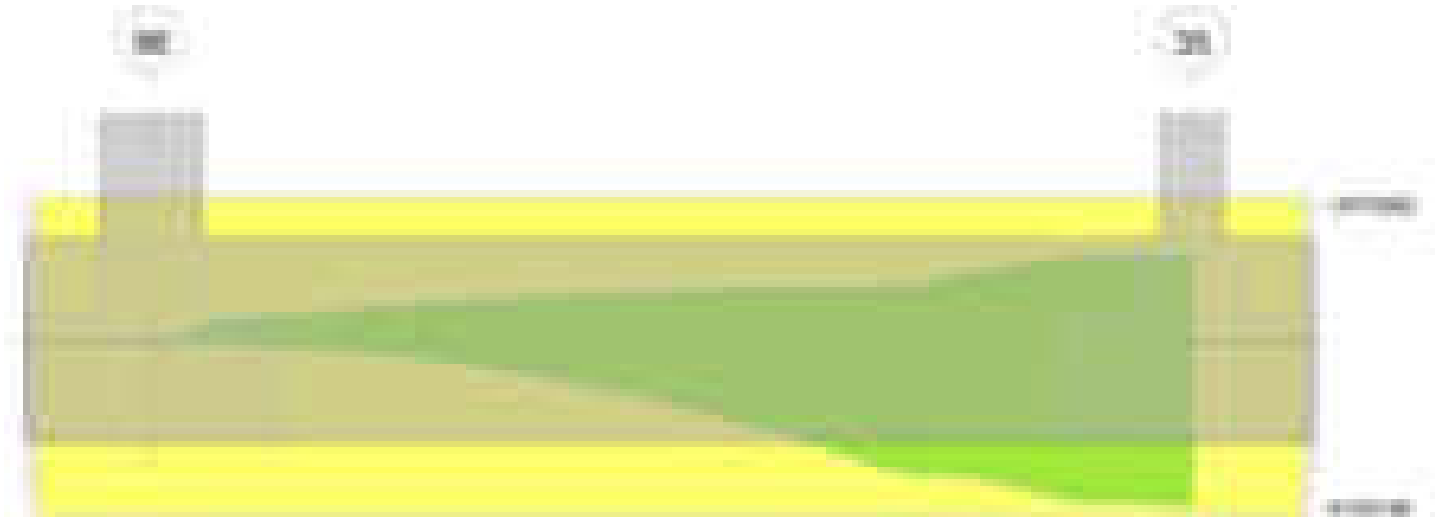
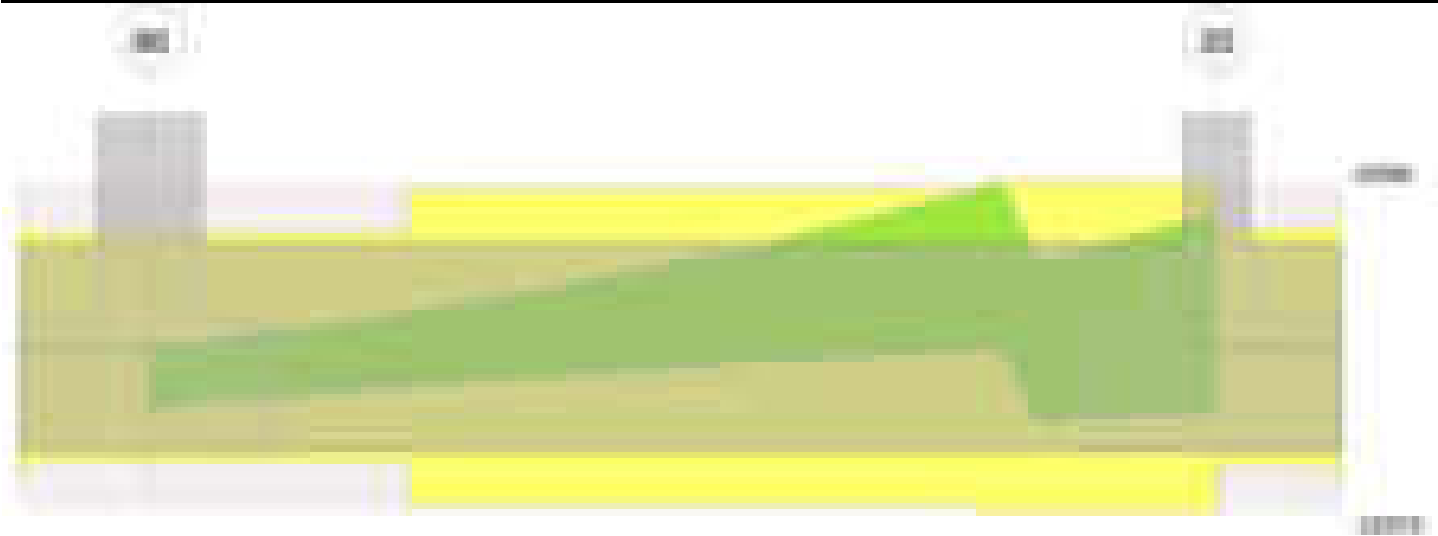


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate
Campata 2 tra i fili 86 - 35, sezione TR (30+30+40)x80, aste 619, 620, 621
Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 15.39 | 5 | | | | | | | -16631 | SLU 2 | -16631 | -3479362 | 0.079 | 209.2 | Si |
| 20 | 12.44 | 5.2 | 15.39 | 5 | | | | | | | -130427 | SLU 2 | -271672 | -3479362 | 0.079 | 12.81 | Si |
| 205 | 12.44 | 5.2 | 15.39 | 5 | -41083 | SLU 2 | 227506 | 4294508 | 0.093 | 18.88 | -51205 | SLU 1 | -223477 | -3479362 | 0.079 | 15.57 | Si |
| 315 | 12.44 | 5.2 | 15.39 | 5 | 1153161 | SLU 2 | 1371157 | 4294508 | 0.093 | 3.13 | | | | | | | Si |
| 398 | 12.44 | 5.2 | 15.39 | 5 | 1227836 | SLU 2 | 1227836 | 4294508 | 0.093 | 3.5 | | | | | | | Si |
| 411 | 12.44 | 5.2 | 15.39 | 5 | 1288083 | SLU 2 | 1254437 | 4294508 | 0.093 | 3.42 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 15.39 | 5 | 38178 | SLV 6 | 38178 | 4104138 | 0.242 | 107.5 | -60545 | SLV 11 | -60545 | -3349231 | 0.212 | 55.32 | Si |
| 20 | 12.44 | 5.2 | 15.39 | 5 | -44766 | SLV 7 | 9674 | 4104138 | 0.242 | 424.23 | -131247 | SLV 10 | -376206 | -3349231 | 0.212 | 8.9 | Si |
| 205 | 12.44 | 5.2 | 15.39 | 5 | 1030563 | SLV 7 | 1475631 | 4104138 | 0.242 | 2.78 | -1081211 | SLV 10 | -1161624 | -3349231 | 0.212 | 2.88 | Si |
| 398 | 12.44 | 5.2 | 15.39 | 5 | 3795829 | SLV 11 | 3795829 | 4104138 | 0.242 | 1.08 | -1971087 | SLV 6 | -1971087 | -3349231 | 0.212 | 1.7 | Si |
| 411 | 12.44 | 5.2 | 15.39 | 5 | 4019073 | SLV 11 | 3903617 | 4104138 | 0.242 | 1.05 | -2083878 | SLV 6 | -2028419 | -3349231 | 0.212 | 1.65 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 15.39 | 5 | 11571 | SLD 6 | 11571 | 4104138 | 0.242 | 354.69 | -33938 | SLD 11 | -33938 | -3349231 | 0.212 | 98.69 | Si |
| 20 | 12.44 | 5.2 | 15.39 | 5 | | | | | | | -107984 | SLD 10 | -272587 | -3349231 | 0.212 | 12.29 | Si |
| 205 | 12.44 | 5.2 | 15.39 | 5 | 463523 | SLD 7 | 767495 | 4104138 | 0.242 | 5.35 | -514171 | SLD 10 | -532061 | -3349231 | 0.212 | 6.29 | Si |
| 398 | 12.44 | 5.2 | 15.39 | 5 | 2241021 | SLD 11 | 2241021 | 4104138 | 0.242 | 1.83 | -416279 | SLD 6 | -416279 | -3349231 | 0.212 | 8.05 | Si |
| 411 | 12.44 | 5.2 | 15.39 | 5 | 2373491 | SLD 11 | 2304200 | 4104138 | 0.242 | 1.78 | -438296 | SLD 6 | -429001 | -3349231 | 0.212 | 7.81 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.06 | 12.44 | 0 | -6239 | SLU 2 | -6239 | -12502 | -110892 | -15900 | -15900 | 1 | 2.55 | Si |
| 20 | 0.06 | 12.44 | 0 | -5155 | SLU 2 | -5155 | -12502 | -110892 | -15900 | -15900 | 1 | 3.08 | Si |
| 205 | 0.083 | 12.44 | 0 | 6685 | SLU 2 | 6685 | 12502 | 110892 | 21880 | 21880 | 1 | 3.27 | Si |
| 328 | 0.087 | 15.39 | 0 | 16506 | SLU 2 | 16506 | 13435 | 111116 | 22965 | 22965 | 1 | 1.39 | Si |
| 398 | 0.087 | 15.39 | 0 | 4256 | SLU 2 | 4256 | 13435 | 111116 | 22965 | 22965 | 1 | 5.4 | Si |
| 411 | 0.087 | 15.39 | 0 | 5391 | SLU 2 | 5391 | 13435 | 111116 | 22965 | 22965 | 1 | 4.26 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.06 | 12.44 | 0 | 189 | SLV 11 | 189 | 12502 | 110892 | 15900 | 15900 | 1 | 84.02 | Si |
| 0 | 0.06 | 15.39 | 0 | -8616 | SLV 6 | -8616 | -13435 | -111116 | -15932 | -15932 | 1 | 1.85 | Si |
| 20 | 0.06 | 12.44 | 0 | 377 | SLV 7 | 377 | 12502 | 110892 | 15900 | 15900 | 1 | 42.17 | Si |
| 20 | 0.06 | 12.44 | 0 | -7336 | SLV 10 | -7336 | -12502 | -110892 | -15900 | -15900 | 1 | 2.17 | Si |
| 205 | 0.083 | 15.39 | 0 | 11852 | SLV 7 | 11852 | 13435 | 111116 | 21925 | 21925 | 1 | 1.85 | Si |
| 205 | 0.083 | 12.44 | 0 | -2772 | SLV 10 | -2772 | -12502 | -110892 | -21880 | -21880 | 1 | 7.89 | Si |
| 328 | 0.087 | 15.39 | 0 | 22688 | SLV 11 | 22688 | 13435 | 111116 | 22965 | 22965 | 1 | 1.01 | Si |
| 328 | 0.087 | 12.44 | 0 | -302 | SLV 6 | -302 | -12502 | -110892 | -22919 | -22919 | 1 | 76 | Si |
| 398 | 0.087 | 15.39 | 0 | 17246 | SLV 11 | 17246 | 13435 | 111116 | 22965 | 22965 | 1 | 1.33 | Si |
| 398 | 0.087 | 12.44 | 0 | -9173 | SLV 6 | -9173 | -12502 | -110892 | -22919 | -22919 | 1 | 2.5 | Si |
| 411 | 0.087 | 15.39 | 0 | 18539 | SLV 11 | 18539 | 13435 | 111116 | 22965 | 22965 | 1 | 1.24 | Si |
| 411 | 0.087 | 12.44 | 0 | -8930 | SLV 6 | -8930 | -12502 | -110892 | -22919 | -22919 | 1 | 2.57 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.06 | 15.39 | 0 | -6251 | SLD 6 | -6251 | -13435 | -111116 | -15932 | -15932 | 1 | 2.55 | Si |
| 20 | 0.06 | 12.44 | 0 | -5264 | SLD 10 | -5264 | -12502 | -110892 | -15900 | -15900 | 1 | 3.02 | Si |
| 205 | 0.083 | 15.39 | 0 | 7925 | SLD 7 | 7925 | 13435 | 111116 | 21925 | 21925 | 1 | 2.77 | Si |
| 328 | 0.087 | 15.39 | 0 | 16514 | SLD 11 | 16514 | 13435 | 111116 | 22965 | 22965 | 1 | 1.39 | Si |
| 398 | 0.087 | 15.39 | 0 | 10109 | SLD 11 | 10109 | 13435 | 111116 | 22965 | 22965 | 1 | 2.27 | Si |
| 398 | 0.087 | 12.44 | 0 | -2036 | SLD 6 | -2036 | -12502 | -110892 | -22919 | -22919 | 1 | 11.26 | Si |
| 411 | 0.087 | 15.39 | 0 | 11119 | SLD 11 | 11119 | 13435 | 111116 | 22965 | 22965 | 1 | 2.07 | Si |
| 411 | 0.087 | 12.44 | 0 | -1509 | SLD 6 | -1509 | -12502 | -110892 | -22919 | -22919 | 1 | 15.18 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | Verifica |
|---|------|-------|------|-----|----------|------|----------|------|-------|------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--------|---|---------|------|-------|-------|------|--------|---|---------|------|-------|---|----|----|
| 0 | -12352 | 1 | -12352 | 0.1 | 174.3 | 2.7 | 3600 | -11184 | 2 | -11184 | 0.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -96383 | 1 | -200555 | 2.1 | 174.3 | 44.4 | 3600 | -88007 | 2 | -183266 | 1.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 205 | -27234 | 1 | -162986 | 1.7 | 174.3 | 36.1 | 3600 | -29927 | 1 | -149258 | 1.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 398 | 936171 | 1 | 936171 | 13.8 | 174.3 | 145.2 | 3600 | 912371 | 2 | 912371 | 13.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 411 | 984604 | 1 | 957776 | 14.1 | 174.3 | 148.5 | 3600 | 969869 | 1 | 937599 | 13.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 86 - 35, sezione TR (30+30+40)x80, aste 619, 620, 621

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 257 | SLU 2 | 0.021 | 5395 | 17 | SLU 2 | 202 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 265 | SLU 2 | 0.021 | 5395 | 18 | SLU 2 | 202 | Si |
| 205 | 46 | 0.04 | 363 | SLV 11 | 0.115 | 7142 | 24 | SLV 11 | 278 | Si |
| 398 | 46 | 0.04 | 479 | SLV 11 | 0.118 | 7472 | 32 | SLV 11 | 291 | Si |
| 411 | 46 | 0.04 | 481 | SLV 11 | 0.118 | 7472 | 32 | SLV 11 | 291 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | M | Comb | Rara | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|------|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| | | | | | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0302 | 191 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 6.9 | 3600 | 176 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0302 | 197 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.1 | 3600 | 181 | SLE QP 2 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 205 | 46 | 0.0415 | 258 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 237 | SLE QP 2 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 398 | 46 | 0.0435 | 315 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.3 | 3600 | 289 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 411 | 46 | 0.0435 | 317 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.4 | 3600 | 291 | SLE QP 2 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---------------|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|-------|--------|-------|----------|
| 619, 620, 621 | | | 411 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 62624 | -38291 | 1.64 | Si |
| 619, 620, 621 | | | 411 | 100 | SLV 4 | SIS | LT | 2.3 | 8373 | -25877 | 0.32 | No |
| 619, 620, 621 | | | 411 | 100 | SLD 7 | SIS | LT | 2.3 | 32067 | -30561 | 1.05 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| -2032 | 9858 | -38291 | -471242 | 450104 | 0 | 14 | 12 | -12 | 75 | 387 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -3946 | 15170 | -25877 | -805466 | -142595 | 0 | 30 | -6 | -31 | 38 | 399 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -2035 | 11597 | -30561 | -608315 | 469010 | 0 | 21 | 15 | -20 | 60 | 380 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.13 | 1.13 | 0.92 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.59 | 0.57 | 0.44 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.06 | 1.06 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.19 | 0.16 | 0.08 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.11 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.42 | 0.4 | 0.27 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

1.3.2 Pressioni terreno in SLU



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglia SLU.

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Compressione estrema massima -1.77298 al nodo di indice 333, di coordinate x = 2697, y = 4311, z = -25, nel contesto SLU 2.

Spostamento estremo minimo -0.59099 al nodo di indice 333, di coordinate x = 2697, y = 4311, z = -25, nel contesto SLU 2.

Spostamento estremo massimo -0.0059 al nodo di indice 106, di coordinate x = 947, y = 1924, z = -25, nel contesto SLU 1.

| Nodo | | Pressione minima | | | Pressione massima | | |
|------|-------|------------------|----------|-------|-------------------|----------|--|
| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore | |
| 4 | SLU 2 | -0.4136 | -1.24079 | SLU 1 | -0.36134 | -1.08402 | |
| 5 | SLU 2 | -0.41069 | -1.23207 | SLU 1 | -0.35881 | -1.07643 | |
| 6 | SLU 2 | -0.39161 | -1.17483 | SLU 1 | -0.33884 | -1.01653 | |
| 7 | SLU 2 | -0.4149 | -1.2447 | SLU 1 | -0.35636 | -1.06908 | |
| 8 | SLU 2 | -0.48277 | -1.44831 | SLU 1 | -0.41351 | -1.24054 | |
| 10 | SLU 2 | -0.55445 | -1.66336 | SLU 1 | -0.47473 | -1.42419 | |
| 12 | SLU 2 | -0.56922 | -1.70766 | SLU 1 | -0.48673 | -1.4602 | |
| 13 | SLU 2 | -0.5316 | -1.59481 | SLU 1 | -0.45386 | -1.36159 | |
| 14 | SLU 2 | -0.33481 | -1.00443 | SLU 1 | -0.29985 | -0.89956 | |
| 15 | SLU 2 | -0.27355 | -0.82064 | SLU 1 | -0.24444 | -0.73332 | |
| 16 | SLU 2 | -0.24592 | -0.73775 | SLU 1 | -0.21958 | -0.65875 | |
| 17 | SLU 2 | -0.25427 | -0.76282 | SLU 1 | -0.22717 | -0.6815 | |
| 18 | SLU 2 | -0.27093 | -0.81278 | SLU 1 | -0.24187 | -0.72562 | |
| 19 | SLU 2 | -0.26989 | -0.80966 | SLU 1 | -0.24023 | -0.72068 | |
| 20 | SLU 2 | -0.2636 | -0.79081 | SLU 1 | -0.23324 | -0.69972 | |
| 21 | SLU 2 | -0.26327 | -0.7898 | SLU 1 | -0.23108 | -0.69323 | |
| 22 | SLU 2 | -0.26485 | -0.79456 | SLU 1 | -0.23041 | -0.69123 | |
| 23 | SLU 2 | -0.25902 | -0.77706 | SLU 1 | -0.22275 | -0.66825 | |
| 24 | SLU 2 | -0.25971 | -0.77913 | SLU 1 | -0.2208 | -0.66239 | |
| 25 | SLU 2 | -0.27603 | -0.82808 | SLU 1 | -0.23299 | -0.69897 | |
| 26 | SLU 2 | -0.28803 | -0.86408 | SLU 1 | -0.24217 | -0.72651 | |
| 27 | SLU 2 | -0.28858 | -0.86575 | SLU 1 | -0.24272 | -0.72816 | |
| 28 | SLU 2 | -0.49617 | -1.4885 | SLU 1 | -0.42305 | -1.26916 | |
| 29 | SLU 2 | -0.27687 | -0.8306 | SLU 1 | -0.23206 | -0.69617 | |
| 30 | SLU 2 | -0.33285 | -0.99855 | SLU 1 | -0.29806 | -0.89418 | |
| 31 | SLU 2 | -0.28952 | -0.86855 | SLU 1 | -0.24365 | -0.73095 | |
| 32 | SLU 2 | -0.48206 | -1.44617 | SLU 1 | -0.41077 | -1.23232 | |

blocco C

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 34 | SLU 2 | -0.26706 | -0.80118 | SLU 1 | -0.22339 | -0.67016 |
| 35 | SLU 2 | -0.46963 | -1.40889 | SLU 1 | -0.39986 | -1.19957 |
| 36 | SLU 2 | -0.28397 | -0.8519 | SLU 1 | -0.23805 | -0.71416 |
| 37 | SLU 2 | -0.33264 | -0.99793 | SLU 1 | -0.28039 | -0.84116 |
| 38 | SLU 2 | -0.39835 | -1.19505 | SLU 1 | -0.33759 | -1.01277 |
| 40 | SLU 2 | -0.39662 | -1.18987 | SLU 1 | -0.33616 | -1.00847 |
| 41 | SLU 2 | -0.33119 | -0.99356 | SLU 1 | -0.28958 | -0.86873 |
| 42 | SLU 2 | -0.11945 | -0.35835 | SLU 1 | -0.10308 | -0.30925 |
| 43 | SLU 2 | -0.11943 | -0.35828 | SLU 1 | -0.10107 | -0.30321 |
| 44 | SLU 2 | -0.32015 | -0.96046 | SLU 1 | -0.28642 | -0.85926 |
| 45 | SLU 2 | -0.31191 | -0.93574 | SLU 1 | -0.26491 | -0.79474 |
| 46 | SLU 2 | -0.3412 | -1.02359 | SLU 1 | -0.29011 | -0.87034 |
| 47 | SLU 2 | -0.30267 | -0.908 | SLU 1 | -0.26515 | -0.79544 |
| 48 | SLU 2 | -0.03838 | -0.11514 | SLU 1 | -0.02975 | -0.08925 |
| 49 | SLU 2 | -0.03953 | -0.11859 | SLU 1 | -0.03075 | -0.09226 |
| 50 | SLU 2 | -0.32983 | -0.9895 | SLU 1 | -0.29501 | -0.88504 |
| 51 | SLU 2 | -0.36865 | -1.10596 | SLU 1 | -0.31636 | -0.94907 |
| 52 | SLU 2 | -0.35051 | -1.05152 | SLU 1 | -0.3009 | -0.9027 |
| 53 | SLU 2 | -0.339 | -1.01699 | SLU 1 | -0.29756 | -0.89269 |
| 54 | SLU 2 | -0.36314 | -1.08941 | SLU 1 | -0.32499 | -0.97496 |
| 55 | SLU 2 | -0.45452 | -1.36356 | SLU 1 | -0.39312 | -1.17936 |
| 56 | SLU 2 | -0.01952 | -0.05857 | SLU 1 | -0.01303 | -0.03908 |
| 57 | SLU 2 | -0.0202 | -0.0606 | SLU 1 | -0.014 | -0.04199 |
| 58 | SLU 2 | -0.4312 | -1.29359 | SLU 1 | -0.37434 | -1.12303 |
| 59 | SLU 2 | -0.41244 | -1.23733 | SLU 1 | -0.36265 | -1.08795 |
| 60 | SLU 2 | -0.42043 | -1.26129 | SLU 1 | -0.36975 | -1.10925 |
| 61 | SLU 2 | -0.39494 | -1.18481 | SLU 1 | -0.35367 | -1.06101 |
| 62 | SLU 2 | -0.16904 | -0.50711 | SLU 1 | -0.14792 | -0.44377 |
| 63 | SLU 2 | -0.04331 | -0.12992 | SLU 1 | -0.03429 | -0.10287 |
| 64 | SLU 2 | -0.01399 | -0.04196 | SLU 1 | -0.00807 | -0.02422 |
| 65 | SLU 2 | -0.02073 | -0.06219 | SLU 1 | -0.01432 | -0.04295 |
| 66 | SLU 2 | -0.03 | -0.09001 | SLU 1 | -0.02273 | -0.06818 |
| 67 | SLU 2 | -0.03258 | -0.09775 | SLU 1 | -0.02508 | -0.07525 |
| 68 | SLU 2 | -0.02711 | -0.08133 | SLU 1 | -0.0203 | -0.0609 |
| 69 | SLU 2 | -0.01509 | -0.04527 | SLU 1 | -0.00977 | -0.0293 |
| 70 | SLU 2 | -0.01199 | -0.03596 | SLU 1 | -0.00706 | -0.02117 |
| 71 | SLU 2 | -0.0673 | -0.20189 | SLU 1 | -0.05548 | -0.16645 |
| 72 | SLU 2 | -0.25371 | -0.76112 | SLU 1 | -0.2186 | -0.65581 |
| 73 | SLU 2 | -0.52436 | -1.57308 | SLU 1 | -0.45528 | -1.36585 |
| 74 | SLU 2 | -0.3449 | -1.03469 | SLU 1 | -0.30123 | -0.90368 |
| 75 | SLU 2 | -0.02382 | -0.07147 | SLU 1 | -0.01712 | -0.05135 |
| 76 | SLU 2 | -0.024 | -0.07201 | SLU 1 | -0.01749 | -0.05248 |
| 77 | SLU 2 | -0.31965 | -0.95894 | SLU 1 | -0.27732 | -0.83195 |
| 78 | SLU 2 | -0.35682 | -1.07047 | SLU 1 | -0.3088 | -0.92641 |
| 79 | SLU 2 | -0.43082 | -1.29247 | SLU 1 | -0.37315 | -1.11945 |
| 80 | SLU 2 | -0.47379 | -1.42138 | SLU 1 | -0.41074 | -1.23222 |
| 81 | SLU 2 | -0.44072 | -1.32215 | SLU 1 | -0.38189 | -1.14567 |
| 82 | SLU 2 | -0.38204 | -1.14613 | SLU 1 | -0.3308 | -0.99239 |
| 83 | SLU 2 | -0.36957 | -1.10872 | SLU 1 | -0.32051 | -0.96152 |
| 84 | SLU 2 | -0.42315 | -1.26944 | SLU 1 | -0.36849 | -1.10546 |
| 85 | SLU 2 | -0.52097 | -1.56291 | SLU 1 | -0.45573 | -1.36718 |
| 86 | SLU 2 | -0.51178 | -1.53534 | SLU 1 | -0.44753 | -1.34258 |
| 87 | SLU 2 | -0.40512 | -1.21535 | SLU 1 | -0.36281 | -1.08843 |
| 88 | SLU 2 | -0.54829 | -1.64488 | SLU 1 | -0.47654 | -1.42963 |
| 89 | SLU 2 | -0.02991 | -0.08974 | SLU 1 | -0.02268 | -0.06803 |
| 90 | SLU 2 | -0.02989 | -0.08967 | SLU 1 | -0.02271 | -0.06814 |
| 91 | SLU 2 | -0.54499 | -1.63498 | SLU 1 | -0.47909 | -1.43728 |
| 92 | SLU 2 | -0.41021 | -1.23064 | SLU 1 | -0.36729 | -1.10186 |
| 93 | SLU 2 | -0.55532 | -1.66597 | SLU 1 | -0.48237 | -1.44712 |
| 94 | SLU 2 | -0.03267 | -0.098 | SLU 1 | -0.02516 | -0.07549 |
| 95 | SLU 2 | -0.03262 | -0.09786 | SLU 1 | -0.02511 | -0.07533 |
| 96 | SLU 2 | -0.55119 | -1.65356 | SLU 1 | -0.48593 | -1.45778 |
| 97 | SLU 2 | -0.41518 | -1.24553 | SLU 1 | -0.3717 | -1.1151 |
| 98 | SLU 2 | -0.17335 | -0.52006 | SLU 1 | -0.15157 | -0.4547 |
| 99 | SLU 2 | -0.04205 | -0.12615 | SLU 1 | -0.03306 | -0.09917 |
| 100 | SLU 2 | -0.01251 | -0.03752 | SLU 1 | -0.00673 | -0.02019 |
| 101 | SLU 2 | -0.02016 | -0.06048 | SLU 1 | -0.01381 | -0.04144 |
| 102 | SLU 2 | -0.03 | -0.08999 | SLU 1 | -0.02273 | -0.06818 |
| 103 | SLU 2 | -0.03265 | -0.09794 | SLU 1 | -0.02515 | -0.07544 |
| 104 | SLU 2 | -0.02679 | -0.08037 | SLU 1 | -0.02003 | -0.06009 |
| 105 | SLU 2 | -0.014 | -0.042 | SLU 1 | -0.00884 | -0.02653 |
| 106 | SLU 2 | -0.01062 | -0.03185 | SLU 1 | -0.0059 | -0.01769 |
| 107 | SLU 2 | -0.06917 | -0.2075 | SLU 1 | -0.05707 | -0.1712 |
| 108 | SLU 2 | -0.26702 | -0.80106 | SLU 1 | -0.22989 | -0.68966 |
| 109 | SLU 2 | -0.55516 | -1.66547 | SLU 1 | -0.48141 | -1.44422 |
| 110 | SLU 2 | -0.03316 | -0.09948 | SLU 1 | -0.02559 | -0.07677 |
| 111 | SLU 2 | -0.03313 | -0.09939 | SLU 1 | -0.02555 | -0.07665 |
| 112 | SLU 2 | -0.40807 | -1.22422 | SLU 1 | -0.3653 | -1.09589 |
| 113 | SLU 2 | -0.52705 | -1.58116 | SLU 1 | -0.45523 | -1.3657 |
| 114 | SLU 2 | -0.03302 | -0.09906 | SLU 1 | -0.02545 | -0.07635 |
| 115 | SLU 2 | -0.033 | -0.09901 | SLU 1 | -0.02543 | -0.07629 |
| 116 | SLU 2 | -0.55424 | -1.66272 | SLU 1 | -0.48865 | -1.46594 |
| 117 | SLU 2 | -0.03298 | -0.09895 | SLU 1 | -0.02541 | -0.07622 |
| 118 | SLU 2 | -0.03299 | -0.09897 | SLU 1 | -0.02541 | -0.07623 |
| 119 | SLU 2 | -0.40809 | -1.22428 | SLU 1 | -0.36535 | -1.09605 |
| 120 | SLU 2 | -0.50366 | -1.51098 | SLU 1 | -0.43233 | -1.297 |
| 121 | SLU 2 | -0.51638 | -1.54914 | SLU 1 | -0.4538 | -1.3614 |
| 122 | SLU 2 | -0.03293 | -0.09878 | SLU 1 | -0.02535 | -0.07606 |
| 123 | SLU 2 | -0.03299 | -0.09898 | SLU 1 | -0.02541 | -0.07624 |
| 124 | SLU 2 | -0.4138 | -1.24139 | SLU 1 | -0.37059 | -1.11178 |
| 125 | SLU 2 | -0.17277 | -0.51831 | SLU 1 | -0.15111 | -0.45332 |
| 126 | SLU 2 | -0.04197 | -0.12592 | SLU 1 | -0.033 | -0.099 |
| 127 | SLU 2 | -0.01255 | -0.03765 | SLU 1 | -0.00676 | -0.02029 |
| 128 | SLU 2 | -0.02013 | -0.0604 | SLU 1 | -0.01378 | -0.04133 |
| 129 | SLU 2 | -0.02988 | -0.08964 | SLU 1 | -0.02261 | -0.06782 |
| 130 | SLU 2 | -0.03266 | -0.09799 | SLU 1 | -0.02516 | -0.07549 |
| 131 | SLU 2 | -0.02757 | -0.08272 | SLU 1 | -0.0208 | -0.06241 |
| 132 | SLU 2 | -0.01633 | -0.049 | SLU 1 | -0.01113 | -0.0334 |
| 133 | SLU 2 | -0.0135 | -0.0405 | SLU 1 | -0.0087 | -0.02611 |
| 134 | SLU 2 | -0.06522 | -0.19565 | SLU 1 | -0.05311 | -0.15933 |
| 135 | SLU 2 | -0.23895 | -0.71684 | SLU 1 | -0.20223 | -0.60668 |
| 136 | SLU 2 | -0.49021 | -1.47064 | SLU 1 | -0.41775 | -1.25326 |
| 137 | SLU 2 | -0.47197 | -1.41592 | SLU 1 | -0.41198 | -1.23593 |
| 138 | SLU 2 | -0.45081 | -1.35243 | SLU 1 | -0.37665 | -1.12996 |
| 140 | SLU 2 | -0.4641 | -1.39229 | SLU 1 | -0.39254 | -1.17762 |
| 141 | SLU 2 | -0.03196 | -0.09589 | SLU 1 | -0.02454 | -0.07362 |
| 142 | SLU 2 | -0.03215 | -0.09644 | SLU 1 | -0.02469 | -0.07407 |
| 143 | SLU 2 | -0.40715 | -1.22145 | SLU 1 | -0.36469 | -1.09408 |
| 144 | SLU 2 | -0.4439 | -1.33171 | SLU 1 | -0.37077 | -1.1123 |

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 146 | SLU 2 | -0.41888 | -1.25663 | SLU 1 | -0.3631 | -1.08931 |
| 147 | SLU 2 | -0.41063 | -1.23188 | SLU 1 | -0.35565 | -1.06695 |
| 148 | SLU 2 | -0.42928 | -1.28785 | SLU 1 | -0.36038 | -1.08115 |
| 149 | SLU 2 | -0.4325 | -1.29751 | SLU 1 | -0.3625 | -1.08749 |
| 150 | SLU 2 | -0.43443 | -1.30329 | SLU 1 | -0.36367 | -1.09102 |
| 151 | SLU 2 | -0.43545 | -1.30636 | SLU 1 | -0.36419 | -1.09257 |
| 152 | SLU 2 | -0.4362 | -1.30859 | SLU 1 | -0.3645 | -1.09351 |
| 153 | SLU 2 | -0.43708 | -1.31123 | SLU 1 | -0.36494 | -1.09483 |
| 154 | SLU 2 | -0.4371 | -1.3113 | SLU 1 | -0.36496 | -1.09487 |
| 155 | SLU 2 | -0.43406 | -1.30219 | SLU 1 | -0.37925 | -1.13776 |
| 156 | SLU 2 | -0.45195 | -1.35584 | SLU 1 | -0.39693 | -1.1908 |
| 157 | SLU 2 | -0.44084 | -1.32252 | SLU 1 | -0.38789 | -1.16368 |
| 158 | SLU 2 | -0.42902 | -1.28705 | SLU 1 | -0.37759 | -1.13278 |
| 159 | SLU 2 | -0.02885 | -0.08655 | SLU 1 | -0.0219 | -0.0657 |
| 160 | SLU 2 | -0.02906 | -0.08719 | SLU 1 | -0.02207 | -0.06621 |
| 161 | SLU 2 | -0.42993 | -1.2898 | SLU 1 | -0.37837 | -1.13512 |
| 162 | SLU 2 | -0.4013 | -1.20389 | SLU 1 | -0.3593 | -1.07791 |
| 163 | SLU 2 | -0.43051 | -1.29152 | SLU 1 | -0.37911 | -1.13734 |
| 164 | SLU 2 | -0.44284 | -1.32851 | SLU 1 | -0.39048 | -1.17143 |
| 165 | SLU 2 | -0.45667 | -1.37001 | SLU 1 | -0.40313 | -1.20939 |
| 166 | SLU 2 | -0.42838 | -1.28513 | SLU 1 | -0.35751 | -1.07254 |
| 168 | SLU 2 | -0.44985 | -1.34954 | SLU 1 | -0.39748 | -1.19243 |
| 169 | SLU 2 | -0.43858 | -1.31573 | SLU 1 | -0.38789 | -1.16368 |
| 170 | SLU 2 | -0.4303 | -1.2909 | SLU 1 | -0.38048 | -1.14144 |
| 171 | SLU 2 | -0.31381 | -0.94144 | SLU 1 | -0.26934 | -0.80803 |
| 172 | SLU 2 | -0.41975 | -1.25924 | SLU 1 | -0.35014 | -1.05042 |
| 174 | SLU 2 | -0.02423 | -0.07268 | SLU 1 | -0.01796 | -0.05388 |
| 175 | SLU 2 | -0.02392 | -0.07176 | SLU 1 | -0.0177 | -0.05309 |
| 176 | SLU 2 | -0.3891 | -1.16729 | SLU 1 | -0.34784 | -1.04353 |
| 177 | SLU 2 | -0.16822 | -0.50466 | SLU 1 | -0.14693 | -0.4408 |
| 178 | SLU 2 | -0.04391 | -0.13174 | SLU 1 | -0.0348 | -0.10439 |
| 179 | SLU 2 | -0.01443 | -0.04328 | SLU 1 | -0.00849 | -0.02548 |
| 180 | SLU 2 | -0.02071 | -0.06212 | SLU 1 | -0.01431 | -0.04292 |
| 181 | SLU 2 | -0.02967 | -0.08901 | SLU 1 | -0.02242 | -0.06726 |
| 182 | SLU 2 | -0.03255 | -0.09764 | SLU 1 | -0.02506 | -0.07519 |
| 183 | SLU 2 | -0.02892 | -0.08677 | SLU 1 | -0.02204 | -0.06612 |
| 184 | SLU 2 | -0.02079 | -0.06237 | SLU 1 | -0.01517 | -0.04552 |
| 185 | SLU 2 | -0.01952 | -0.05855 | SLU 1 | -0.01408 | -0.04224 |
| 186 | SLU 2 | -0.05913 | -0.17739 | SLU 1 | -0.04737 | -0.14212 |
| 187 | SLU 2 | -0.18702 | -0.56105 | SLU 1 | -0.1549 | -0.4647 |
| 188 | SLU 2 | -0.36337 | -1.09011 | SLU 1 | -0.3032 | -0.90959 |
| 189 | SLU 2 | -0.31175 | -0.93526 | SLU 1 | -0.27068 | -0.81203 |
| 190 | SLU 2 | -0.41118 | -1.23355 | SLU 1 | -0.34282 | -1.02847 |
| 192 | SLU 2 | -0.34854 | -1.04563 | SLU 1 | -0.30723 | -0.92168 |
| 193 | SLU 2 | -0.20862 | -0.62585 | SLU 1 | -0.17617 | -0.52852 |
| 194 | SLU 2 | -0.4026 | -1.2078 | SLU 1 | -0.3355 | -1.0065 |
| 196 | SLU 2 | -0.3107 | -0.93211 | SLU 1 | -0.25837 | -0.7751 |
| 197 | SLU 2 | -0.02638 | -0.07914 | SLU 1 | -0.01973 | -0.0592 |
| 198 | SLU 2 | -0.02431 | -0.07292 | SLU 1 | -0.01802 | -0.05407 |
| 199 | SLU 2 | -0.35476 | -1.06428 | SLU 1 | -0.31596 | -0.94789 |
| 200 | SLU 2 | -0.26375 | -0.79125 | SLU 1 | -0.2252 | -0.67559 |
| 201 | SLU 2 | -0.39382 | -1.18147 | SLU 1 | -0.32803 | -0.98408 |
| 203 | SLU 2 | -0.13703 | -0.4111 | SLU 1 | -0.11286 | -0.33857 |
| 204 | SLU 2 | -0.30785 | -0.92356 | SLU 1 | -0.27016 | -0.81049 |
| 205 | SLU 2 | -0.26472 | -0.79415 | SLU 1 | -0.21929 | -0.65787 |
| 206 | SLU 2 | -0.38454 | -1.15363 | SLU 1 | -0.32015 | -0.96044 |
| 208 | SLU 2 | -0.05747 | -0.17241 | SLU 1 | -0.04606 | -0.13817 |
| 209 | SLU 2 | -0.05268 | -0.15803 | SLU 1 | -0.04215 | -0.12645 |
| 210 | SLU 2 | -0.321 | -0.96299 | SLU 1 | -0.28395 | -0.85184 |
| 211 | SLU 2 | -0.3063 | -0.9189 | SLU 1 | -0.25994 | -0.77981 |
| 212 | SLU 2 | -0.37432 | -1.12296 | SLU 1 | -0.31149 | -0.93446 |
| 214 | SLU 2 | -0.1182 | -0.35461 | SLU 1 | -0.09598 | -0.28795 |
| 215 | SLU 2 | -0.24481 | -0.73442 | SLU 1 | -0.2026 | -0.6078 |
| 216 | SLU 2 | -0.2989 | -0.89671 | SLU 1 | -0.24771 | -0.74312 |
| 217 | SLU 2 | -0.35531 | -1.06593 | SLU 1 | -0.29522 | -0.88566 |
| 218 | SLU 2 | -0.37079 | -1.11237 | SLU 1 | -0.30853 | -0.92559 |
| 219 | SLU 2 | -0.32044 | -0.96132 | SLU 1 | -0.28009 | -0.84027 |
| 220 | SLU 2 | -0.14235 | -0.42705 | SLU 1 | -0.11817 | -0.35452 |
| 221 | SLU 2 | -0.13846 | -0.41538 | SLU 1 | -0.1151 | -0.34529 |
| 222 | SLU 2 | -0.31137 | -0.93412 | SLU 1 | -0.27335 | -0.82006 |
| 223 | SLU 2 | -0.36347 | -1.09041 | SLU 1 | -0.30227 | -0.90682 |
| 224 | SLU 2 | -0.36373 | -1.09119 | SLU 1 | -0.3025 | -0.9075 |
| 225 | SLU 2 | -0.38424 | -1.15271 | SLU 1 | -0.32156 | -0.96468 |
| 226 | SLU 2 | -0.4135 | -1.24049 | SLU 1 | -0.34912 | -1.04736 |
| 227 | SLU 2 | -0.43367 | -1.301 | SLU 1 | -0.36832 | -1.10497 |
| 228 | SLU 2 | -0.41313 | -1.2394 | SLU 1 | -0.35126 | -1.05378 |
| 229 | SLU 2 | -0.38867 | -1.16602 | SLU 1 | -0.33028 | -0.99083 |
| 230 | SLU 2 | -0.38813 | -1.1644 | SLU 1 | -0.32981 | -0.98942 |
| 231 | SLU 2 | -0.40452 | -1.21357 | SLU 1 | -0.3441 | -1.03231 |
| 232 | SLU 2 | -0.35367 | -1.06102 | SLU 1 | -0.29401 | -0.88202 |
| 234 | SLU 2 | -0.15913 | -0.4774 | SLU 1 | -0.1315 | -0.3945 |
| 235 | SLU 2 | -0.39845 | -1.19535 | SLU 1 | -0.33947 | -1.0184 |
| 236 | SLU 2 | -0.35149 | -1.05448 | SLU 1 | -0.29956 | -0.89869 |
| 237 | SLU 2 | -0.31192 | -0.93575 | SLU 1 | -0.26677 | -0.80031 |
| 238 | SLU 2 | -0.31381 | -0.94142 | SLU 1 | -0.27087 | -0.8126 |
| 239 | SLU 2 | -0.32018 | -0.96054 | SLU 1 | -0.2799 | -0.83969 |
| 240 | SLU 2 | -0.25459 | -0.76376 | SLU 1 | -0.21186 | -0.63558 |
| 241 | SLU 2 | -0.35432 | -1.06297 | SLU 1 | -0.30917 | -0.92751 |
| 242 | SLU 2 | -0.35459 | -1.06377 | SLU 1 | -0.30939 | -0.92818 |
| 243 | SLU 2 | -0.32162 | -0.96487 | SLU 1 | -0.28106 | -0.84319 |
| 244 | SLU 2 | -0.26269 | -0.78808 | SLU 1 | -0.22649 | -0.67947 |
| 245 | SLU 2 | -0.23312 | -0.69937 | SLU 1 | -0.19817 | -0.5945 |
| 246 | SLU 2 | -0.23548 | -0.70643 | SLU 1 | -0.19859 | -0.59578 |
| 247 | SLU 2 | -0.24308 | -0.72923 | SLU 1 | -0.20444 | -0.61333 |
| 248 | SLU 2 | -0.241 | -0.723 | SLU 1 | -0.20247 | -0.60741 |
| 249 | SLU 2 | -0.24034 | -0.72103 | SLU 1 | -0.20188 | -0.60564 |
| 250 | SLU 2 | -0.23146 | -0.69437 | SLU 1 | -0.19398 | -0.58193 |
| 251 | SLU 2 | -0.23309 | -0.69926 | SLU 1 | -0.19533 | -0.58598 |
| 252 | SLU 2 | -0.24639 | -0.73918 | SLU 1 | -0.20684 | -0.62051 |
| 253 | SLU 2 | -0.25443 | -0.76328 | SLU 1 | -0.21372 | -0.64117 |
| 254 | SLU 2 | -0.24151 | -0.72453 | SLU 1 | -0.20236 | -0.60707 |
| 255 | SLU 2 | -0.22737 | -0.68211 | SLU 1 | -0.18975 | -0.56924 |
| 256 | SLU 2 | -0.23457 | -0.70371 | SLU 1 | -0.19538 | -0.58615 |
| 257 | SLU 2 | -0.25583 | -0.76748 | SLU 1 | -0.21303 | -0.6391 |
| 258 | SLU 2 | -0.27165 | -0.81495 | SLU 1 | -0.22599 | -0.67796 |
| 259 | SLU 2 | -0.29955 | -0.89865 | SLU 1 | -0.24907 | -0.74721 |
| 260 | SLU 2 | -0.34506 | -1.03517 | SLU 1 | -0.28704 | -0.86112 |
| 261 | SLU 2 | -0.3433 | -1.02991 | SLU 1 | -0.28571 | -0.85712 |
| 263 | SLU 2 | -0.38871 | -1.16613 | SLU 1 | -0.33065 | -0.99194 |

blocco C

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 264 | SLU 2 | -0.25744 | -0.77231 | SLU 1 | -0.21719 | -0.65156 |
| 265 | SLU 2 | -0.42667 | -1.28002 | SLU 1 | -0.36485 | -1.09455 |
| 266 | SLU 2 | -0.26506 | -0.79519 | SLU 1 | -0.22198 | -0.66593 |
| 267 | SLU 2 | -0.368 | -1.10401 | SLU 1 | -0.32099 | -0.96297 |
| 268 | SLU 2 | -0.33678 | -1.01034 | SLU 1 | -0.29391 | -0.88174 |
| 269 | SLU 2 | -0.27983 | -0.8395 | SLU 1 | -0.23628 | -0.70883 |
| 270 | SLU 2 | -0.35369 | -1.06106 | SLU 1 | -0.30888 | -0.92664 |
| 271 | SLU 2 | -0.27176 | -0.81528 | SLU 1 | -0.23397 | -0.70192 |
| 272 | SLU 2 | -0.24381 | -0.73142 | SLU 1 | -0.20704 | -0.62113 |
| 273 | SLU 2 | -0.27353 | -0.82058 | SLU 1 | -0.2315 | -0.69451 |
| 274 | SLU 2 | -0.31508 | -0.94524 | SLU 1 | -0.26716 | -0.80147 |
| 275 | SLU 2 | -0.31036 | -0.93109 | SLU 1 | -0.26298 | -0.78894 |
| 276 | SLU 2 | -0.2884 | -0.8652 | SLU 1 | -0.24404 | -0.73212 |
| 277 | SLU 2 | -0.26904 | -0.80712 | SLU 1 | -0.22736 | -0.68209 |
| 278 | SLU 2 | -0.2629 | -0.78871 | SLU 1 | -0.22198 | -0.66593 |
| 279 | SLU 2 | -0.26111 | -0.78333 | SLU 1 | -0.22036 | -0.66107 |
| 280 | SLU 2 | -0.26671 | -0.80013 | SLU 1 | -0.22498 | -0.67495 |
| 281 | SLU 2 | -0.2735 | -0.8205 | SLU 1 | -0.23042 | -0.69125 |
| 282 | SLU 2 | -0.27193 | -0.81579 | SLU 1 | -0.22865 | -0.68595 |
| 283 | SLU 2 | -0.28533 | -0.85598 | SLU 1 | -0.24014 | -0.72043 |
| 284 | SLU 2 | -0.32764 | -0.98291 | SLU 1 | -0.2772 | -0.83159 |
| 285 | SLU 2 | -0.39506 | -1.18517 | SLU 1 | -0.33721 | -1.01164 |
| 286 | SLU 2 | -0.37744 | -1.13232 | SLU 1 | -0.32233 | -0.967 |
| 287 | SLU 2 | -0.426 | -1.27799 | SLU 1 | -0.3649 | -1.0947 |
| 288 | SLU 2 | -0.50018 | -1.50055 | SLU 1 | -0.42961 | -1.28884 |
| 289 | SLU 2 | -0.50472 | -1.51416 | SLU 1 | -0.43354 | -1.30062 |
| 290 | SLU 2 | -0.48086 | -1.44257 | SLU 1 | -0.41291 | -1.23873 |
| 291 | SLU 2 | -0.46742 | -1.40227 | SLU 1 | -0.40133 | -1.20399 |
| 292 | SLU 2 | -0.41888 | -1.25665 | SLU 1 | -0.35958 | -1.07875 |
| 293 | SLU 2 | -0.37008 | -1.11025 | SLU 1 | -0.31833 | -0.955 |
| 294 | SLU 2 | -0.3538 | -1.06139 | SLU 1 | -0.3062 | -0.91859 |
| 295 | SLU 2 | -0.36967 | -1.10901 | SLU 1 | -0.32261 | -0.96783 |
| 296 | SLU 2 | -0.39515 | -1.18544 | SLU 1 | -0.33706 | -1.01117 |
| 297 | SLU 2 | -0.35597 | -1.06792 | SLU 1 | -0.31094 | -0.93283 |
| 298 | SLU 2 | -0.3202 | -0.9606 | SLU 1 | -0.27165 | -0.81496 |
| 299 | SLU 2 | -0.27422 | -0.82267 | SLU 1 | -0.23119 | -0.69357 |
| 300 | SLU 2 | -0.36931 | -1.10793 | SLU 1 | -0.32234 | -0.96703 |
| 301 | SLU 2 | -0.28652 | -0.85957 | SLU 1 | -0.24249 | -0.72746 |
| 302 | SLU 2 | -0.27447 | -0.82342 | SLU 1 | -0.23255 | -0.69764 |
| 303 | SLU 2 | -0.28821 | -0.86462 | SLU 1 | -0.24442 | -0.73327 |
| 304 | SLU 2 | -0.30092 | -0.90277 | SLU 1 | -0.25541 | -0.76622 |
| 305 | SLU 2 | -0.37855 | -1.13566 | SLU 1 | -0.33165 | -0.99496 |
| 306 | SLU 2 | -0.37062 | -1.11186 | SLU 1 | -0.31614 | -0.94841 |
| 307 | SLU 2 | -0.27758 | -0.83273 | SLU 1 | -0.23567 | -0.70701 |
| 308 | SLU 2 | -0.36438 | -1.09315 | SLU 1 | -0.31893 | -0.9568 |
| 309 | SLU 2 | -0.266 | -0.798 | SLU 1 | -0.22585 | -0.67755 |
| 310 | SLU 2 | -0.40798 | -1.22393 | SLU 1 | -0.35871 | -1.07613 |
| 311 | SLU 2 | -0.42547 | -1.27641 | SLU 1 | -0.3647 | -1.09411 |
| 312 | SLU 2 | -0.29399 | -0.88198 | SLU 1 | -0.25187 | -0.75561 |
| 313 | SLU 2 | -0.37594 | -1.12782 | SLU 1 | -0.33047 | -0.99142 |
| 314 | SLU 2 | -0.41871 | -1.25614 | SLU 1 | -0.36906 | -1.10718 |
| 315 | SLU 2 | -0.44524 | -1.33573 | SLU 1 | -0.38263 | -1.14788 |
| 316 | SLU 2 | -0.26426 | -0.79279 | SLU 1 | -0.22482 | -0.67447 |
| 317 | SLU 2 | -0.40756 | -1.22268 | SLU 1 | -0.35978 | -1.07933 |
| 318 | SLU 2 | -0.34039 | -1.02118 | SLU 1 | -0.29515 | -0.88546 |
| 319 | SLU 2 | -0.25236 | -0.75709 | SLU 1 | -0.21494 | -0.64483 |
| 320 | SLU 2 | -0.38612 | -1.15837 | SLU 1 | -0.34094 | -1.02281 |
| 321 | SLU 2 | -0.3932 | -1.17961 | SLU 1 | -0.33783 | -1.01349 |
| 322 | SLU 2 | -0.45997 | -1.3799 | SLU 1 | -0.40743 | -1.22229 |
| 323 | SLU 2 | -0.42883 | -1.28648 | SLU 1 | -0.37605 | -1.12815 |
| 324 | SLU 2 | -0.42479 | -1.27438 | SLU 1 | -0.37256 | -1.11767 |
| 325 | SLU 2 | -0.39448 | -1.18343 | SLU 1 | -0.34664 | -1.03993 |
| 326 | SLU 2 | -0.40744 | -1.22231 | SLU 1 | -0.35918 | -1.07753 |
| 327 | SLU 2 | -0.47019 | -1.41057 | SLU 1 | -0.41558 | -1.24674 |
| 328 | SLU 2 | -0.53862 | -1.61586 | SLU 1 | -0.47666 | -1.42999 |
| 329 | SLU 2 | -0.56641 | -1.69924 | SLU 1 | -0.50149 | -1.50447 |
| 330 | SLU 2 | -0.58025 | -1.74075 | SLU 1 | -0.51385 | -1.54154 |
| 331 | SLU 2 | -0.58951 | -1.76854 | SLU 1 | -0.52212 | -1.56636 |
| 332 | SLU 2 | -0.58859 | -1.76578 | SLU 1 | -0.52146 | -1.56437 |
| 333 | SLU 2 | -0.59099 | -1.77298 | SLU 1 | -0.52378 | -1.57133 |
| 334 | SLU 2 | -0.56861 | -1.70584 | SLU 1 | -0.50389 | -1.51167 |
| 335 | SLU 2 | -0.48761 | -1.46283 | SLU 1 | -0.43187 | -1.2956 |
| 336 | SLU 2 | -0.3944 | -1.1832 | SLU 1 | -0.34907 | -1.0472 |
| 337 | SLU 2 | -0.35181 | -1.05544 | SLU 1 | -0.31125 | -0.93375 |
| 338 | SLU 2 | -0.38063 | -1.1419 | SLU 1 | -0.33689 | -1.01068 |
| 339 | SLU 2 | -0.46512 | -1.39536 | SLU 1 | -0.41211 | -1.23634 |
| 340 | SLU 2 | -0.23914 | -0.71743 | SLU 1 | -0.20407 | -0.61222 |
| 341 | SLU 2 | -0.28089 | -0.84268 | SLU 1 | -0.2394 | -0.7182 |
| 342 | SLU 2 | -0.31765 | -0.95295 | SLU 1 | -0.27046 | -0.81137 |
| 343 | SLU 2 | -0.34701 | -1.04102 | SLU 1 | -0.30709 | -0.92126 |
| 344 | SLU 2 | -0.31751 | -0.95254 | SLU 1 | -0.27296 | -0.81889 |
| 345 | SLU 2 | -0.2354 | -0.7062 | SLU 1 | -0.20185 | -0.60554 |
| 346 | SLU 2 | -0.33908 | -1.01723 | SLU 1 | -0.30103 | -0.90309 |
| 347 | SLU 2 | -0.27526 | -0.82577 | SLU 1 | -0.23837 | -0.7151 |
| 348 | SLU 2 | -0.3587 | -1.0761 | SLU 1 | -0.31964 | -0.95891 |
| 349 | SLU 2 | -0.24914 | -0.74741 | SLU 1 | -0.21488 | -0.64465 |
| 350 | SLU 2 | -0.36111 | -1.08334 | SLU 1 | -0.32191 | -0.96574 |
| 351 | SLU 2 | -0.33309 | -0.99926 | SLU 1 | -0.29612 | -0.88836 |
| 352 | SLU 2 | -0.32576 | -0.97727 | SLU 1 | -0.28881 | -0.86644 |
| 353 | SLU 2 | -0.3156 | -0.94681 | SLU 1 | -0.27891 | -0.83674 |
| 354 | SLU 2 | -0.27036 | -0.81107 | SLU 1 | -0.23737 | -0.71211 |
| 355 | SLU 2 | -0.2475 | -0.74251 | SLU 1 | -0.2155 | -0.64649 |
| 356 | SLU 2 | -0.25034 | -0.75102 | SLU 1 | -0.21601 | -0.64803 |
| 357 | SLU 2 | -0.25137 | -0.7541 | SLU 1 | -0.21699 | -0.65098 |
| 358 | SLU 2 | -0.25612 | -0.76837 | SLU 1 | -0.21992 | -0.65976 |
| 359 | SLU 2 | -0.25968 | -0.77905 | SLU 1 | -0.22144 | -0.66431 |

1.3.3 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglie SLV/SLVf/SLUEcc.

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Compressione estrema massima -1.75312 al nodo di indice 138, di coordinate x = 1808, y = 2493, z = -25, nel contesto SLV 10.

Spostamento estremo minimo -0.58437 al nodo di indice 138, di coordinate x = 1808, y = 2493, z = -25, nel contesto SLV 10.

Spostamento estremo massimo -0.00677 al nodo di indice 133, di coordinate x = 947, y = 2374, z = -25, nel contesto SLV 6.

| Nodo | | Pressione minima | | Pressione massima | | |
|------|--------|------------------|----------|-------------------|----------|----------|
| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore |
| 4 | SLV 13 | -0.297 | -0.891 | SLV 4 | -0.22008 | -0.66025 |
| 5 | SLV 13 | -0.29481 | -0.88444 | SLV 4 | -0.21861 | -0.65582 |
| 6 | SLV 14 | -0.27626 | -0.82877 | SLV 3 | -0.22681 | -0.68043 |
| 7 | SLV 13 | -0.2896 | -0.86881 | SLV 4 | -0.25544 | -0.76633 |
| 8 | SLV 13 | -0.33401 | -1.00203 | SLV 4 | -0.30722 | -0.92166 |
| 10 | SLV 13 | -0.37719 | -1.13156 | SLV 4 | -0.36196 | -1.08588 |
| 12 | SLV 2 | -0.38772 | -1.16316 | SLV 15 | -0.37398 | -1.12193 |
| 13 | SLV 2 | -0.36456 | -1.09368 | SLV 15 | -0.34887 | -1.0466 |
| 14 | SLV 5 | -0.2361 | -0.7083 | SLV 12 | -0.15147 | -0.4544 |
| 15 | SLV 5 | -0.18285 | -0.54855 | SLV 12 | -0.13512 | -0.40535 |
| 16 | SLV 6 | -0.15569 | -0.46708 | SLV 11 | -0.13056 | -0.39167 |
| 17 | SLV 2 | -0.16449 | -0.49347 | SLV 15 | -0.13151 | -0.39453 |
| 18 | SLV 2 | -0.1677 | -0.50309 | SLV 15 | -0.14873 | -0.44618 |
| 19 | SLV 6 | -0.16139 | -0.48417 | SLV 11 | -0.15636 | -0.46909 |
| 20 | SLV 9 | -0.16087 | -0.48262 | SLV 8 | -0.15443 | -0.46328 |
| 21 | SLV 13 | -0.16755 | -0.50265 | SLV 4 | -0.15422 | -0.46265 |
| 22 | SLV 13 | -0.18466 | -0.55397 | SLV 4 | -0.14672 | -0.44016 |
| 23 | SLV 13 | -0.19852 | -0.59555 | SLV 4 | -0.13513 | -0.40538 |
| 24 | SLV 13 | -0.20677 | -0.62032 | SLV 4 | -0.13773 | -0.41319 |
| 25 | SLV 13 | -0.22203 | -0.6661 | SLV 4 | -0.1514 | -0.45421 |
| 26 | SLV 9 | -0.23527 | -0.7058 | SLV 8 | -0.15857 | -0.47572 |
| 27 | SLV 9 | -0.23456 | -0.70368 | SLV 8 | -0.15987 | -0.47961 |
| 28 | SLV 2 | -0.33772 | -1.01316 | SLV 15 | -0.3296 | -0.98879 |
| 29 | SLV 9 | -0.22273 | -0.6682 | SLV 8 | -0.15851 | -0.47554 |
| 30 | SLV 5 | -0.23201 | -0.69603 | SLV 12 | -0.15363 | -0.46088 |
| 31 | SLV 9 | -0.2334 | -0.7002 | SLV 8 | -0.162 | -0.48601 |
| 32 | SLV 10 | -0.32882 | -0.98647 | SLV 7 | -0.32013 | -0.96038 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 34 | SLV 10 | -0.20815 | -0.62446 | SLV 7 | -0.16119 | -0.48357 |
| 35 | SLV 6 | -0.32338 | -0.97014 | SLV 11 | -0.30966 | -0.92897 |
| 36 | SLV 6 | -0.2162 | -0.64859 | SLV 11 | -0.17555 | -0.52665 |
| 37 | SLV 2 | -0.24955 | -0.74866 | SLV 15 | -0.20578 | -0.61733 |
| 38 | SLV 2 | -0.28976 | -0.86929 | SLV 15 | -0.2511 | -0.7533 |
| 40 | SLV 2 | -0.2884 | -0.8652 | SLV 15 | -0.25007 | -0.75021 |
| 41 | SLV 13 | -0.23485 | -0.70456 | SLV 4 | -0.17949 | -0.53847 |
| 42 | SLV 8 | -0.10239 | -0.30717 | SLV 9 | -0.05814 | -0.17443 |
| 43 | SLV 11 | -0.09507 | -0.28522 | SLV 6 | -0.06822 | -0.20466 |
| 44 | SLV 5 | -0.20592 | -0.61776 | SLV 12 | -0.16808 | -0.50423 |
| 45 | SLV 13 | -0.22952 | -0.68857 | SLV 4 | -0.19122 | -0.57365 |
| 46 | SLV 2 | -0.24907 | -0.7472 | SLV 15 | -0.21244 | -0.63731 |
| 47 | SLV 13 | -0.21323 | -0.6397 | SLV 4 | -0.16706 | -0.50117 |
| 48 | SLV 8 | -0.04526 | -0.13577 | SLV 9 | -0.01919 | -0.05757 |
| 49 | SLV 8 | -0.04138 | -0.12415 | SLV 9 | -0.02186 | -0.06558 |
| 50 | SLV 5 | -0.20589 | -0.61766 | SLV 12 | -0.18233 | -0.547 |
| 51 | SLV 13 | -0.25969 | -0.77907 | SLV 4 | -0.23019 | -0.69057 |
| 52 | SLV 2 | -0.25513 | -0.76538 | SLV 15 | -0.21205 | -0.63614 |
| 53 | SLV 13 | -0.24436 | -0.73308 | SLV 4 | -0.18516 | -0.55549 |
| 54 | SLV 5 | -0.22528 | -0.67584 | SLV 12 | -0.2042 | -0.6126 |
| 55 | SLV 13 | -0.31316 | -0.93948 | SLV 4 | -0.28366 | -0.85097 |
| 56 | SLV 8 | -0.02228 | -0.06683 | SLV 9 | -0.01533 | -0.04599 |
| 57 | SLV 8 | -0.02149 | -0.06448 | SLV 9 | -0.01488 | -0.04465 |
| 58 | SLV 2 | -0.30927 | -0.92781 | SLV 15 | -0.25414 | -0.76243 |
| 59 | SLV 15 | -0.3248 | -0.9744 | SLV 2 | -0.20102 | -0.60306 |
| 60 | SLV 15 | -0.33465 | -1.00396 | SLV 2 | -0.20146 | -0.60439 |
| 61 | SLV 5 | -0.24063 | -0.72189 | SLV 12 | -0.22736 | -0.68208 |
| 62 | SLV 13 | -0.12847 | -0.3854 | SLV 4 | -0.08962 | -0.26885 |
| 63 | SLV 13 | -0.04535 | -0.13605 | SLV 4 | -0.0231 | -0.06929 |
| 64 | SLV 13 | -0.01777 | -0.05332 | SLV 4 | -0.01235 | -0.03704 |
| 65 | SLV 4 | -0.01868 | -0.05605 | SLV 13 | -0.01757 | -0.05271 |
| 66 | SLV 4 | -0.02414 | -0.07241 | SLV 13 | -0.02274 | -0.06821 |
| 67 | SLV 15 | -0.02505 | -0.07514 | SLV 2 | -0.02487 | -0.07461 |
| 68 | SLV 15 | -0.02222 | -0.06667 | SLV 2 | -0.02072 | -0.06217 |
| 69 | SLV 11 | -0.01422 | -0.04267 | SLV 6 | -0.01332 | -0.03995 |
| 70 | SLV 4 | -0.01518 | -0.04554 | SLV 13 | -0.00837 | -0.02511 |
| 71 | SLV 4 | -0.05965 | -0.17895 | SLV 13 | -0.03517 | -0.10551 |
| 72 | SLV 2 | -0.18692 | -0.56075 | SLV 15 | -0.14823 | -0.44469 |
| 73 | SLV 13 | -0.35424 | -1.06272 | SLV 4 | -0.33009 | -0.99027 |
| 74 | SLV 15 | -0.26563 | -0.79689 | SLV 2 | -0.18537 | -0.5561 |
| 75 | SLV 13 | -0.02064 | -0.06193 | SLV 4 | -0.01943 | -0.05828 |
| 76 | SLV 4 | -0.02032 | -0.06097 | SLV 13 | -0.01925 | -0.05776 |
| 77 | SLV 15 | -0.23886 | -0.71659 | SLV 2 | -0.18992 | -0.56975 |
| 78 | SLV 15 | -0.26165 | -0.78494 | SLV 2 | -0.22275 | -0.66826 |
| 79 | SLV 15 | -0.31045 | -0.93135 | SLV 2 | -0.27429 | -0.82287 |
| 80 | SLV 15 | -0.32972 | -0.98917 | SLV 2 | -0.31194 | -0.93581 |
| 81 | SLV 3 | -0.30014 | -0.90042 | SLV 14 | -0.29694 | -0.89081 |
| 82 | SLV 13 | -0.26023 | -0.78068 | SLV 4 | -0.25628 | -0.76883 |
| 83 | SLV 13 | -0.2534 | -0.76021 | SLV 4 | -0.24003 | -0.7201 |
| 84 | SLV 10 | -0.28499 | -0.85496 | SLV 7 | -0.26882 | -0.80645 |
| 85 | SLV 2 | -0.3656 | -1.0968 | SLV 15 | -0.30391 | -0.91173 |
| 86 | SLV 2 | -0.35628 | -1.06883 | SLV 15 | -0.30234 | -0.90703 |
| 87 | SLV 1 | -0.24393 | -0.7318 | SLV 16 | -0.23651 | -0.70954 |
| 88 | SLV 9 | -0.36626 | -1.09877 | SLV 8 | -0.34813 | -1.04438 |
| 89 | SLV 9 | -0.02421 | -0.07263 | SLV 8 | -0.02238 | -0.06714 |
| 90 | SLV 5 | -0.02385 | -0.07156 | SLV 12 | -0.02268 | -0.06805 |
| 91 | SLV 2 | -0.37138 | -1.11413 | SLV 15 | -0.3181 | -0.95429 |
| 92 | SLV 5 | -0.24819 | -0.74456 | SLV 12 | -0.23851 | -0.71554 |
| 93 | SLV 6 | -0.3788 | -1.1364 | SLV 11 | -0.34542 | -1.03625 |
| 94 | SLV 9 | -0.02543 | -0.07628 | SLV 8 | -0.02452 | -0.07357 |
| 95 | SLV 9 | -0.02536 | -0.07607 | SLV 8 | -0.02465 | -0.07395 |
| 96 | SLV 6 | -0.37231 | -1.11692 | SLV 11 | -0.31612 | -0.94835 |
| 97 | SLV 2 | -0.25036 | -0.75107 | SLV 15 | -0.24221 | -0.72664 |
| 98 | SLV 13 | -0.12938 | -0.38815 | SLV 4 | -0.09581 | -0.28742 |
| 99 | SLV 13 | -0.04413 | -0.1324 | SLV 4 | -0.02384 | -0.07151 |
| 100 | SLV 13 | -0.0169 | -0.05069 | SLV 4 | -0.01168 | -0.03503 |
| 101 | SLV 4 | -0.01818 | -0.05454 | SLV 13 | -0.01734 | -0.05202 |
| 102 | SLV 2 | -0.02407 | -0.07221 | SLV 15 | -0.02273 | -0.0682 |
| 103 | SLV 13 | -0.02508 | -0.07525 | SLV 4 | -0.02488 | -0.07463 |
| 104 | SLV 15 | -0.02229 | -0.06688 | SLV 2 | -0.02021 | -0.06063 |
| 105 | SLV 11 | -0.01449 | -0.04346 | SLV 6 | -0.01158 | -0.03474 |
| 106 | SLV 4 | -0.01329 | -0.03987 | SLV 13 | -0.00842 | -0.02525 |
| 107 | SLV 2 | -0.062 | -0.18601 | SLV 15 | -0.03535 | -0.10606 |
| 108 | SLV 2 | -0.20691 | -0.62072 | SLV 15 | -0.14625 | -0.43876 |
| 109 | SLV 6 | -0.39486 | -1.18459 | SLV 11 | -0.33112 | -0.99335 |
| 110 | SLV 5 | -0.02545 | -0.07636 | SLV 12 | -0.02527 | -0.0758 |
| 111 | SLV 9 | -0.02549 | -0.07646 | SLV 8 | -0.02527 | -0.07581 |
| 112 | SLV 4 | -0.24753 | -0.7426 | SLV 13 | -0.23645 | -0.70936 |
| 113 | SLV 6 | -0.4063 | -1.2189 | SLV 11 | -0.28724 | -0.86173 |
| 114 | SLV 4 | -0.02536 | -0.07609 | SLV 13 | -0.0253 | -0.07591 |
| 115 | SLV 13 | -0.02537 | -0.0761 | SLV 4 | -0.0253 | -0.0759 |
| 116 | SLV 10 | -0.37174 | -1.11521 | SLV 7 | -0.31714 | -0.95141 |
| 117 | SLV 8 | -0.02536 | -0.07607 | SLV 9 | -0.02532 | -0.07595 |
| 118 | SLV 13 | -0.02536 | -0.07609 | SLV 4 | -0.02532 | -0.07595 |
| 119 | SLV 4 | -0.24618 | -0.73855 | SLV 13 | -0.23763 | -0.7129 |
| 120 | SLV 6 | -0.44339 | -1.33018 | SLV 11 | -0.22582 | -0.67746 |
| 121 | SLV 10 | -0.34945 | -1.04835 | SLV 7 | -0.29443 | -0.8833 |
| 122 | SLV 1 | -0.02531 | -0.07594 | SLV 16 | -0.02529 | -0.07586 |
| 123 | SLV 8 | -0.02541 | -0.07622 | SLV 9 | -0.02528 | -0.07585 |
| 124 | SLV 4 | -0.25113 | -0.7534 | SLV 13 | -0.23918 | -0.71754 |
| 125 | SLV 13 | -0.12766 | -0.38299 | SLV 4 | -0.09656 | -0.28968 |
| 126 | SLV 13 | -0.04362 | -0.13087 | SLV 4 | -0.02421 | -0.07264 |
| 127 | SLV 13 | -0.01689 | -0.05066 | SLV 4 | -0.01177 | -0.03531 |
| 128 | SLV 2 | -0.01825 | -0.05476 | SLV 15 | -0.01727 | -0.0518 |
| 129 | SLV 2 | -0.02419 | -0.07257 | SLV 15 | -0.0225 | -0.0675 |
| 130 | SLV 15 | -0.02515 | -0.07545 | SLV 2 | -0.02482 | -0.07447 |
| 131 | SLV 15 | -0.0242 | -0.07261 | SLV 2 | -0.0191 | -0.05729 |
| 132 | SLV 11 | -0.02048 | -0.06143 | SLV 6 | -0.008 | -0.024 |
| 133 | SLV 11 | -0.01798 | -0.05394 | SLV 6 | -0.00677 | -0.0203 |
| 134 | SLV 2 | -0.06826 | -0.20479 | SLV 15 | -0.02518 | -0.07554 |
| 135 | SLV 6 | -0.24661 | -0.73984 | SLV 11 | -0.07774 | -0.23321 |
| 136 | SLV 6 | -0.49202 | -1.47607 | SLV 11 | -0.16653 | -0.4996 |
| 137 | SLV 10 | -0.33292 | -0.99875 | SLV 7 | -0.26276 | -0.78827 |
| 138 | SLV 10 | -0.58437 | -1.75312 | SLV 7 | -0.03874 | -0.11623 |
| 140 | SLV 6 | -0.51681 | -1.55043 | SLV 11 | -0.11365 | -0.34094 |
| 141 | SLV 4 | -0.02467 | -0.07401 | SLV 13 | -0.02462 | -0.07385 |
| 142 | SLV 8 | -0.02509 | -0.07528 | SLV 9 | -0.02445 | -0.07334 |
| 143 | SLV 4 | -0.24959 | -0.74877 | SLV 13 | -0.23268 | -0.69805 |
| 144 | SLV 14 | -0.55027 | -1.65081 | SLV 3 | -0.06349 | -0.19047 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 146 | SLV 14 | -0.29962 | -0.89886 | SLV 3 | -0.23618 | -0.70854 |
| 147 | SLV 13 | -0.2937 | -0.88109 | SLV 4 | -0.2324 | -0.69719 |
| 148 | SLV 6 | -0.5138 | -1.54141 | SLV 11 | -0.07569 | -0.22706 |
| 149 | SLV 6 | -0.4984 | -1.49519 | SLV 11 | -0.09685 | -0.29055 |
| 150 | SLV 6 | -0.48514 | -1.45542 | SLV 11 | -0.11372 | -0.34116 |
| 151 | SLV 6 | -0.48201 | -1.44602 | SLV 11 | -0.119 | -0.35699 |
| 152 | SLV 10 | -0.48997 | -1.46992 | SLV 7 | -0.11271 | -0.33813 |
| 153 | SLV 14 | -0.51714 | -1.55142 | SLV 3 | -0.08739 | -0.26216 |
| 154 | SLV 14 | -0.51805 | -1.55416 | SLV 3 | -0.08651 | -0.25953 |
| 155 | SLV 10 | -0.2848 | -0.8544 | SLV 7 | -0.26104 | -0.78313 |
| 156 | SLV 2 | -0.28336 | -0.85007 | SLV 15 | -0.27863 | -0.83588 |
| 157 | SLV 4 | -0.27721 | -0.83162 | SLV 13 | -0.26843 | -0.80528 |
| 158 | SLV 4 | -0.2735 | -0.82051 | SLV 13 | -0.25691 | -0.77073 |
| 159 | SLV 8 | -0.0227 | -0.0681 | SLV 9 | -0.02238 | -0.06713 |
| 160 | SLV 8 | -0.02344 | -0.07033 | SLV 9 | -0.02193 | -0.06579 |
| 161 | SLV 2 | -0.27329 | -0.81986 | SLV 15 | -0.25821 | -0.77463 |
| 162 | SLV 4 | -0.24444 | -0.73331 | SLV 13 | -0.23137 | -0.6941 |
| 163 | SLV 14 | -0.27732 | -0.83195 | SLV 3 | -0.25381 | -0.76143 |
| 164 | SLV 14 | -0.29062 | -0.87186 | SLV 3 | -0.25373 | -0.76119 |
| 165 | SLV 14 | -0.31678 | -0.95034 | SLV 3 | -0.24244 | -0.72733 |
| 166 | SLV 14 | -0.47545 | -1.42634 | SLV 3 | -0.11734 | -0.35202 |
| 168 | SLV 14 | -0.34098 | -1.02293 | SLV 3 | -0.20715 | -0.62145 |
| 169 | SLV 14 | -0.36926 | -1.10778 | SLV 3 | -0.16184 | -0.48551 |
| 170 | SLV 14 | -0.35962 | -1.07887 | SLV 3 | -0.16168 | -0.48505 |
| 171 | SLV 13 | -0.22538 | -0.67614 | SLV 4 | -0.18323 | -0.54968 |
| 172 | SLV 13 | -0.43618 | -1.30853 | SLV 4 | -0.14499 | -0.43496 |
| 174 | SLV 12 | -0.01987 | -0.0596 | SLV 5 | -0.01899 | -0.05697 |
| 175 | SLV 7 | -0.01992 | -0.05976 | SLV 10 | -0.0185 | -0.0555 |
| 176 | SLV 4 | -0.23939 | -0.71817 | SLV 13 | -0.22342 | -0.67025 |
| 177 | SLV 13 | -0.12384 | -0.37152 | SLV 4 | -0.09415 | -0.28245 |
| 178 | SLV 13 | -0.0444 | -0.13321 | SLV 4 | -0.02494 | -0.07481 |
| 179 | SLV 13 | -0.01798 | -0.05395 | SLV 4 | -0.0126 | -0.03781 |
| 180 | SLV 2 | -0.01853 | -0.05559 | SLV 15 | -0.01765 | -0.05294 |
| 181 | SLV 2 | -0.02408 | -0.07225 | SLV 15 | -0.02239 | -0.06716 |
| 182 | SLV 15 | -0.02513 | -0.0754 | SLV 2 | -0.02471 | -0.07413 |
| 183 | SLV 15 | -0.02531 | -0.07593 | SLV 2 | -0.01962 | -0.05885 |
| 184 | SLV 15 | -0.02329 | -0.06988 | SLV 2 | -0.01063 | -0.03189 |
| 185 | SLV 11 | -0.02153 | -0.06458 | SLV 6 | -0.01073 | -0.03218 |
| 186 | SLV 2 | -0.06759 | -0.20277 | SLV 15 | -0.01892 | -0.05676 |
| 187 | SLV 2 | -0.22386 | -0.67159 | SLV 15 | -0.03772 | -0.11317 |
| 188 | SLV 6 | -0.41325 | -1.23975 | SLV 11 | -0.08969 | -0.26907 |
| 189 | SLV 2 | -0.20672 | -0.62017 | SLV 15 | -0.19031 | -0.57094 |
| 190 | SLV 13 | -0.39998 | -1.19994 | SLV 4 | -0.16964 | -0.50891 |
| 192 | SLV 14 | -0.27343 | -0.82029 | SLV 3 | -0.1513 | -0.45389 |
| 193 | SLV 13 | -0.15208 | -0.45625 | SLV 4 | -0.12713 | -0.38139 |
| 194 | SLV 13 | -0.36947 | -1.10842 | SLV 4 | -0.18854 | -0.56563 |
| 196 | SLV 2 | -0.3258 | -0.97739 | SLV 15 | -0.10617 | -0.31852 |
| 197 | SLV 12 | -0.02148 | -0.06444 | SLV 5 | -0.02037 | -0.06111 |
| 198 | SLV 9 | -0.02152 | -0.06456 | SLV 8 | -0.01742 | -0.05226 |
| 199 | SLV 3 | -0.22301 | -0.66902 | SLV 14 | -0.20173 | -0.6052 |
| 200 | SLV 6 | -0.18851 | -0.56552 | SLV 11 | -0.16069 | -0.48207 |
| 201 | SLV 15 | -0.35204 | -1.05613 | SLV 2 | -0.19407 | -0.5822 |
| 203 | SLV 13 | -0.10101 | -0.30304 | SLV 4 | -0.09016 | -0.27047 |
| 204 | SLV 14 | -0.23544 | -0.70633 | SLV 3 | -0.14378 | -0.43134 |
| 205 | SLV 2 | -0.24747 | -0.7424 | SLV 15 | -0.12278 | -0.36835 |
| 206 | SLV 11 | -0.36129 | -1.08386 | SLV 6 | -0.17216 | -0.51648 |
| 208 | SLV 13 | -0.04296 | -0.12888 | SLV 4 | -0.04103 | -0.12308 |
| 209 | SLV 9 | -0.04818 | -0.14455 | SLV 8 | -0.02911 | -0.08733 |
| 210 | SLV 1 | -0.21618 | -0.64853 | SLV 16 | -0.17301 | -0.51904 |
| 211 | SLV 6 | -0.22235 | -0.66705 | SLV 11 | -0.19109 | -0.57326 |
| 212 | SLV 11 | -0.38841 | -1.16524 | SLV 6 | -0.13103 | -0.39309 |
| 214 | SLV 11 | -0.0897 | -0.2691 | SLV 6 | -0.0797 | -0.23909 |
| 215 | SLV 4 | -0.19764 | -0.59292 | SLV 13 | -0.14619 | -0.43856 |
| 216 | SLV 11 | -0.28691 | -0.86074 | SLV 6 | -0.13038 | -0.39115 |
| 217 | SLV 11 | -0.3812 | -1.14359 | SLV 6 | -0.11257 | -0.33771 |
| 218 | SLV 11 | -0.3977 | -1.1931 | SLV 6 | -0.11678 | -0.35034 |
| 219 | SLV 14 | -0.25184 | -0.75553 | SLV 3 | -0.14778 | -0.44333 |
| 220 | SLV 9 | -0.10432 | -0.31295 | SLV 8 | -0.0943 | -0.2829 |
| 221 | SLV 9 | -0.11587 | -0.3476 | SLV 8 | -0.07739 | -0.23216 |
| 222 | SLV 1 | -0.22485 | -0.67456 | SLV 16 | -0.15845 | -0.47535 |
| 223 | SLV 11 | -0.41929 | -1.25786 | SLV 6 | -0.08543 | -0.2563 |
| 224 | SLV 11 | -0.41943 | -1.2583 | SLV 6 | -0.08563 | -0.25688 |
| 225 | SLV 11 | -0.40656 | -1.21967 | SLV 6 | -0.12291 | -0.36874 |
| 226 | SLV 11 | -0.37097 | -1.11291 | SLV 6 | -0.19219 | -0.57657 |
| 227 | SLV 11 | -0.33715 | -1.01144 | SLV 6 | -0.24885 | -0.74656 |
| 228 | SLV 11 | -0.29753 | -0.89259 | SLV 6 | -0.26021 | -0.78062 |
| 229 | SLV 3 | -0.26928 | -0.80785 | SLV 14 | -0.25623 | -0.76869 |
| 230 | SLV 3 | -0.27342 | -0.82027 | SLV 14 | -0.25159 | -0.75477 |
| 231 | SLV 1 | -0.28125 | -0.84374 | SLV 16 | -0.26492 | -0.79475 |
| 232 | SLV 11 | -0.44665 | -1.33995 | SLV 6 | -0.04477 | -0.13431 |
| 234 | SLV 7 | -0.12873 | -0.38618 | SLV 10 | -0.09484 | -0.28452 |
| 235 | SLV 14 | -0.2792 | -0.8376 | SLV 3 | -0.25655 | -0.76966 |
| 236 | SLV 14 | -0.25511 | -0.76534 | SLV 3 | -0.21575 | -0.64725 |
| 237 | SLV 14 | -0.2316 | -0.69481 | SLV 3 | -0.18103 | -0.54308 |
| 238 | SLV 14 | -0.23791 | -0.71373 | SLV 3 | -0.16694 | -0.50081 |
| 239 | SLV 1 | -0.23166 | -0.69497 | SLV 16 | -0.16621 | -0.49863 |
| 240 | SLV 11 | -0.19888 | -0.59664 | SLV 6 | -0.15857 | -0.47572 |
| 241 | SLV 14 | -0.27604 | -0.82813 | SLV 3 | -0.16866 | -0.50597 |
| 242 | SLV 14 | -0.27609 | -0.82826 | SLV 3 | -0.16897 | -0.5069 |
| 243 | SLV 1 | -0.23201 | -0.69602 | SLV 16 | -0.16798 | -0.50394 |
| 244 | SLV 1 | -0.19143 | -0.57429 | SLV 16 | -0.14602 | -0.43805 |
| 245 | SLV 1 | -0.17577 | -0.5273 | SLV 16 | -0.13429 | -0.40286 |
| 246 | SLV 1 | -0.18041 | -0.54122 | SLV 16 | -0.13957 | -0.41871 |
| 247 | SLV 5 | -0.18039 | -0.54117 | SLV 12 | -0.15266 | -0.45799 |
| 248 | SLV 5 | -0.17713 | -0.53138 | SLV 12 | -0.15393 | -0.46178 |
| 249 | SLV 5 | -0.17654 | -0.52961 | SLV 12 | -0.15374 | -0.46123 |
| 250 | SLV 9 | -0.16938 | -0.50815 | SLV 8 | -0.15001 | -0.45002 |
| 251 | SLV 9 | -0.16922 | -0.50766 | SLV 8 | -0.15245 | -0.45735 |
| 252 | SLV 10 | -0.17825 | -0.53476 | SLV 7 | -0.16089 | -0.48267 |
| 253 | SLV 14 | -0.18949 | -0.56848 | SLV 3 | -0.16052 | -0.48156 |
| 254 | SLV 14 | -0.18889 | -0.56667 | SLV 3 | -0.14513 | -0.4354 |
| 255 | SLV 14 | -0.17575 | -0.52725 | SLV 3 | -0.14154 | -0.42463 |
| 256 | SLV 14 | -0.16997 | -0.50992 | SLV 3 | -0.15919 | -0.47758 |
| 257 | SLV 11 | -0.2014 | -0.60421 | SLV 6 | -0.15774 | -0.47321 |
| 258 | SLV 11 | -0.2546 | -0.76381 | SLV 6 | -0.12613 | -0.3784 |
| 259 | SLV 11 | -0.33978 | -1.01935 | SLV 6 | -0.0783 | -0.23491 |
| 260 | SLV 11 | -0.45395 | -1.36186 | SLV 6 | -0.02514 | -0.07541 |
| 261 | SLV 11 | -0.45202 | -1.35606 | SLV 6 | -0.0244 | -0.07319 |
| 263 | SLV 11 | -0.30354 | -0.91061 | SLV 6 | -0.22035 | -0.66104 |

blocco C

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 264 | SLV 7 | -0.21108 | -0.63323 | SLV 10 | -0.14014 | -0.42041 |
| 265 | SLV 11 | -0.29198 | -0.87593 | SLV 6 | -0.2782 | -0.83459 |
| 266 | SLV 11 | -0.21544 | -0.64633 | SLV 6 | -0.15608 | -0.46823 |
| 267 | SLV 14 | -0.27739 | -0.83216 | SLV 3 | -0.18492 | -0.55476 |
| 268 | SLV 3 | -0.23754 | -0.71263 | SLV 14 | -0.1829 | -0.5487 |
| 269 | SLV 5 | -0.20699 | -0.62098 | SLV 12 | -0.17512 | -0.52536 |
| 270 | SLV 4 | -0.24681 | -0.74042 | SLV 13 | -0.1945 | -0.5835 |
| 271 | SLV 4 | -0.18641 | -0.55922 | SLV 13 | -0.16366 | -0.49097 |
| 272 | SLV 4 | -0.16786 | -0.50357 | SLV 13 | -0.15692 | -0.47075 |
| 273 | SLV 1 | -0.19335 | -0.58005 | SLV 16 | -0.17649 | -0.52946 |
| 274 | SLV 5 | -0.23013 | -0.6904 | SLV 12 | -0.19749 | -0.59248 |
| 275 | SLV 5 | -0.24325 | -0.72975 | SLV 12 | -0.18236 | -0.54709 |
| 276 | SLV 5 | -0.24035 | -0.72104 | SLV 12 | -0.16125 | -0.48376 |
| 277 | SLV 5 | -0.22208 | -0.66625 | SLV 12 | -0.15765 | -0.47294 |
| 278 | SLV 9 | -0.2045 | -0.61351 | SLV 8 | -0.16876 | -0.50628 |
| 279 | SLV 13 | -0.20302 | -0.60907 | SLV 4 | -0.16716 | -0.50147 |
| 280 | SLV 11 | -0.20301 | -0.60904 | SLV 6 | -0.17263 | -0.51789 |
| 281 | SLV 11 | -0.2237 | -0.67109 | SLV 6 | -0.15876 | -0.47628 |
| 282 | SLV 11 | -0.24799 | -0.74398 | SLV 6 | -0.13007 | -0.39022 |
| 283 | SLV 11 | -0.284 | -0.852 | SLV 6 | -0.10907 | -0.3272 |
| 284 | SLV 7 | -0.32466 | -0.97399 | SLV 10 | -0.1211 | -0.36329 |
| 285 | SLV 7 | -0.32465 | -0.97394 | SLV 10 | -0.2048 | -0.61441 |
| 286 | SLV 7 | -0.28706 | -0.86119 | SLV 10 | -0.21846 | -0.65538 |
| 287 | SLV 3 | -0.31778 | -0.95335 | SLV 14 | -0.25037 | -0.75112 |
| 288 | SLV 3 | -0.35945 | -1.07835 | SLV 14 | -0.30493 | -0.91478 |
| 289 | SLV 3 | -0.34967 | -1.04902 | SLV 14 | -0.32047 | -0.96141 |
| 290 | SLV 11 | -0.33142 | -0.99427 | SLV 6 | -0.30672 | -0.92017 |
| 291 | SLV 15 | -0.32518 | -0.97553 | SLV 2 | -0.29484 | -0.88451 |
| 292 | SLV 16 | -0.30252 | -0.90757 | SLV 1 | -0.25174 | -0.75521 |
| 293 | SLV 14 | -0.26995 | -0.80986 | SLV 3 | -0.21502 | -0.64505 |
| 294 | SLV 14 | -0.25649 | -0.76946 | SLV 3 | -0.19797 | -0.5939 |
| 295 | SLV 14 | -0.26903 | -0.8071 | SLV 3 | -0.19432 | -0.58295 |
| 296 | SLV 7 | -0.33641 | -1.00923 | SLV 10 | -0.19373 | -0.58119 |
| 297 | SLV 4 | -0.24878 | -0.74634 | SLV 13 | -0.19521 | -0.58564 |
| 298 | SLV 5 | -0.23299 | -0.69898 | SLV 12 | -0.20116 | -0.60348 |
| 299 | SLV 11 | -0.22446 | -0.67337 | SLV 6 | -0.15889 | -0.47666 |
| 300 | SLV 14 | -0.26707 | -0.8012 | SLV 3 | -0.19554 | -0.58663 |
| 301 | SLV 5 | -0.23717 | -0.71151 | SLV 12 | -0.16188 | -0.48563 |
| 302 | SLV 5 | -0.21828 | -0.65485 | SLV 12 | -0.16427 | -0.4928 |
| 303 | SLV 13 | -0.25823 | -0.77469 | SLV 4 | -0.14085 | -0.42255 |
| 304 | SLV 14 | -0.32405 | -0.97215 | SLV 3 | -0.09034 | -0.27102 |
| 305 | SLV 4 | -0.26351 | -0.79053 | SLV 13 | -0.20585 | -0.61754 |
| 306 | SLV 1 | -0.26421 | -0.79262 | SLV 16 | -0.23348 | -0.70045 |
| 307 | SLV 11 | -0.22452 | -0.67357 | SLV 6 | -0.1616 | -0.4848 |
| 308 | SLV 16 | -0.25068 | -0.75203 | SLV 1 | -0.20144 | -0.60431 |
| 309 | SLV 9 | -0.20348 | -0.61045 | SLV 8 | -0.16751 | -0.50252 |
| 310 | SLV 4 | -0.27373 | -0.82118 | SLV 13 | -0.22822 | -0.68465 |
| 311 | SLV 1 | -0.29975 | -0.89926 | SLV 16 | -0.26606 | -0.79819 |
| 312 | SLV 7 | -0.2365 | -0.70949 | SLV 10 | -0.16536 | -0.49607 |
| 313 | SLV 15 | -0.2543 | -0.76291 | SLV 2 | -0.20667 | -0.62001 |
| 314 | SLV 4 | -0.27673 | -0.83019 | SLV 13 | -0.2352 | -0.70559 |
| 315 | SLV 3 | -0.30938 | -0.92815 | SLV 14 | -0.27926 | -0.83779 |
| 316 | SLV 14 | -0.19974 | -0.59922 | SLV 3 | -0.16722 | -0.50166 |
| 317 | SLV 11 | -0.29007 | -0.8702 | SLV 6 | -0.20537 | -0.61611 |
| 318 | SLV 3 | -0.28797 | -0.8639 | SLV 14 | -0.16253 | -0.48759 |
| 319 | SLV 14 | -0.19085 | -0.57256 | SLV 3 | -0.15726 | -0.47177 |
| 320 | SLV 4 | -0.25428 | -0.76283 | SLV 13 | -0.21448 | -0.64345 |
| 321 | SLV 4 | -0.27315 | -0.81945 | SLV 13 | -0.24557 | -0.73672 |
| 322 | SLV 11 | -0.35477 | -1.06431 | SLV 6 | -0.20135 | -0.60404 |
| 323 | SLV 3 | -0.37855 | -1.13565 | SLV 14 | -0.16977 | -0.50931 |
| 324 | SLV 3 | -0.36991 | -1.10973 | SLV 14 | -0.17271 | -0.51812 |
| 325 | SLV 3 | -0.30543 | -0.9163 | SLV 14 | -0.19217 | -0.57651 |
| 326 | SLV 3 | -0.29484 | -0.88451 | SLV 14 | -0.21169 | -0.63506 |
| 327 | SLV 3 | -0.33003 | -0.99008 | SLV 14 | -0.24927 | -0.7478 |
| 328 | SLV 3 | -0.36082 | -1.08246 | SLV 14 | -0.30055 | -0.90166 |
| 329 | SLV 3 | -0.3626 | -1.08779 | SLV 14 | -0.33193 | -0.99579 |
| 330 | SLV 1 | -0.35852 | -1.07556 | SLV 16 | -0.35249 | -1.05748 |
| 331 | SLV 14 | -0.37643 | -1.12928 | SLV 3 | -0.34579 | -1.03738 |
| 332 | SLV 14 | -0.393 | -1.17899 | SLV 3 | -0.32777 | -0.98332 |
| 333 | SLV 14 | -0.40049 | -1.20147 | SLV 3 | -0.32301 | -0.96902 |
| 334 | SLV 14 | -0.39651 | -1.18953 | SLV 3 | -0.29974 | -0.89923 |
| 335 | SLV 14 | -0.34808 | -1.04424 | SLV 3 | -0.24855 | -0.74564 |
| 336 | SLV 16 | -0.27328 | -0.81983 | SLV 1 | -0.20791 | -0.62373 |
| 337 | SLV 11 | -0.23799 | -0.71397 | SLV 6 | -0.1895 | -0.5685 |
| 338 | SLV 11 | -0.27902 | -0.83705 | SLV 6 | -0.18198 | -0.54593 |
| 339 | SLV 11 | -0.36221 | -1.08663 | SLV 6 | -0.19988 | -0.59965 |
| 340 | SLV 14 | -0.18019 | -0.54057 | SLV 3 | -0.1458 | -0.43741 |
| 341 | SLV 14 | -0.21509 | -0.64527 | SLV 3 | -0.1601 | -0.48029 |
| 342 | SLV 13 | -0.24904 | -0.74712 | SLV 4 | -0.16948 | -0.50844 |
| 343 | SLV 3 | -0.23199 | -0.69597 | SLV 14 | -0.1847 | -0.55411 |
| 344 | SLV 4 | -0.22117 | -0.66352 | SLV 13 | -0.19465 | -0.58394 |
| 345 | SLV 12 | -0.18984 | -0.56951 | SLV 5 | -0.12382 | -0.37147 |
| 346 | SLV 3 | -0.23798 | -0.71394 | SLV 14 | -0.16352 | -0.49055 |
| 347 | SLV 12 | -0.19485 | -0.58456 | SLV 5 | -0.15683 | -0.47048 |
| 348 | SLV 3 | -0.26253 | -0.78759 | SLV 14 | -0.15631 | -0.46893 |
| 349 | SLV 12 | -0.2462 | -0.73859 | SLV 5 | -0.07765 | -0.23295 |
| 350 | SLV 4 | -0.26574 | -0.79721 | SLV 13 | -0.15534 | -0.46601 |
| 351 | SLV 3 | -0.23081 | -0.69243 | SLV 14 | -0.16121 | -0.48362 |
| 352 | SLV 3 | -0.21641 | -0.64923 | SLV 14 | -0.17096 | -0.51287 |
| 353 | SLV 4 | -0.20023 | -0.60068 | SLV 13 | -0.17926 | -0.53779 |
| 354 | SLV 12 | -0.19533 | -0.586 | SLV 5 | -0.13648 | -0.40943 |
| 355 | SLV 12 | -0.20939 | -0.62818 | SLV 5 | -0.10304 | -0.30913 |
| 356 | SLV 12 | -0.25224 | -0.75672 | SLV 5 | -0.07259 | -0.21777 |
| 357 | SLV 8 | -0.25732 | -0.77197 | SLV 9 | -0.06824 | -0.20471 |
| 358 | SLV 8 | -0.28843 | -0.86529 | SLV 9 | -0.04749 | -0.14246 |
| 359 | SLV 8 | -0.32192 | -0.96577 | SLV 9 | -0.02353 | -0.07058 |

1.3.4 Pressioni terreno in SLE/SLD



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglie SLE/SLD.

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Compressione estrema massima -1.37809 al nodo di indice 138, di coordinate x = 1808, y = 2493, z = -25, nel contesto SLO 10.

Spostamento estremo minimo -0.45936 al nodo di indice 138, di coordinate x = 1808, y = 2493, z = -25, nel contesto SLO 10.

Spostamento estremo massimo -0.00898 al nodo di indice 106, di coordinate x = 947, y = 1924, z = -25, nel contesto SLE rara 1.

| Nodo | | Pressione minima | | | Pressione massima | | |
|------|----------|------------------|----------|----------|-------------------|----------|--|
| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore | |
| 4 | SLE RA 1 | -0.301 | -0.90299 | SLO 4 | -0.23828 | -0.71484 | |
| 5 | SLE RA 1 | -0.29888 | -0.89663 | SLO 4 | -0.23664 | -0.70993 | |
| 6 | SLE RA 1 | -0.28666 | -0.85997 | SLE QP 1 | -0.23601 | -0.70804 | |
| 7 | SLE RA 1 | -0.30514 | -0.91542 | SLE QP 1 | -0.25873 | -0.77618 | |
| 8 | SLE RA 1 | -0.35582 | -1.06745 | SLE QP 1 | -0.30625 | -0.91874 | |
| 10 | SLE RA 1 | -0.4089 | -1.2267 | SLE QP 1 | -0.35381 | -1.06144 | |
| 12 | SLE RA 1 | -0.42013 | -1.26039 | SLE QP 1 | -0.36529 | -1.09586 | |
| 13 | SLE RA 1 | -0.39266 | -1.17797 | SLE QP 1 | -0.34252 | -1.02757 | |
| 14 | SLE RA 1 | -0.24 | -0.72001 | SLO 12 | -0.17075 | -0.51226 | |
| 15 | SLE RA 1 | -0.19631 | -0.58892 | SLE QP 1 | -0.14219 | -0.42656 | |
| 16 | SLE RA 1 | -0.17658 | -0.52974 | SLE QP 1 | -0.12847 | -0.38542 | |
| 17 | SLE RA 1 | -0.18261 | -0.54783 | SLE QP 1 | -0.13341 | -0.40023 | |
| 18 | SLE RA 1 | -0.19471 | -0.58414 | SLE QP 1 | -0.14321 | -0.42962 | |
| 19 | SLE RA 1 | -0.1943 | -0.5829 | SLE QP 1 | -0.14447 | -0.43341 | |
| 20 | SLE RA 1 | -0.19042 | -0.57126 | SLE QP 1 | -0.14455 | -0.43366 | |
| 21 | SLE RA 1 | -0.19106 | -0.57318 | SLE QP 1 | -0.14921 | -0.44762 | |
| 22 | SLE RA 1 | -0.19319 | -0.57957 | SLE QP 1 | -0.15544 | -0.46631 | |
| 23 | SLE RA 1 | -0.19013 | -0.57039 | SLO 4 | -0.15112 | -0.45336 | |
| 24 | SLE RA 1 | -0.19184 | -0.57552 | SLO 4 | -0.15488 | -0.46463 | |
| 25 | SLO 9 | -0.20536 | -0.61608 | SLO 8 | -0.16808 | -0.50424 | |
| 26 | SLO 9 | -0.21762 | -0.65286 | SLO 8 | -0.17622 | -0.52865 | |
| 27 | SLO 9 | -0.21737 | -0.65212 | SLO 8 | -0.17706 | -0.53118 | |
| 28 | SLE RA 1 | -0.36669 | -1.10008 | SLE QP 1 | -0.32062 | -0.96185 | |
| 29 | SLO 9 | -0.20803 | -0.62409 | SLO 8 | -0.17321 | -0.51964 | |
| 30 | SLE RA 1 | -0.23864 | -0.71591 | SLO 12 | -0.17148 | -0.51443 | |
| 31 | SLO 9 | -0.21696 | -0.65089 | SLO 8 | -0.17844 | -0.53532 | |
| 32 | SLE RA 1 | -0.35636 | -1.06907 | SLE QP 1 | -0.31187 | -0.9356 | |

| | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 34 | SLE RA 1 | -0.199 | -0.59699 | SLO 7 | -0.17183 | -0.5155 |
| 35 | SLE RA 1 | -0.34729 | -1.04187 | SLE QP 1 | -0.30434 | -0.91303 |
| 36 | SLE RA 1 | -0.21139 | -0.63418 | SLO 11 | -0.18488 | -0.55464 |
| 37 | SLE RA 1 | -0.24706 | -0.74117 | SLO 15 | -0.21676 | -0.65027 |
| 38 | SLE RA 1 | -0.29517 | -0.88552 | SLE QP 1 | -0.26071 | -0.78214 |
| 40 | SLE RA 1 | -0.29389 | -0.88166 | SLE QP 1 | -0.25955 | -0.77865 |
| 41 | SLE RA 1 | -0.24098 | -0.72293 | SLE QP 1 | -0.19154 | -0.57463 |
| 42 | SLO 8 | -0.09215 | -0.27645 | SLO 9 | -0.06838 | -0.20515 |
| 43 | SLO 11 | -0.08901 | -0.26704 | SLO 6 | -0.07428 | -0.22285 |
| 44 | SLE RA 1 | -0.22989 | -0.68968 | SLE QP 1 | -0.16854 | -0.50561 |
| 45 | SLE RA 1 | -0.23098 | -0.69293 | SLO 8 | -0.20042 | -0.60125 |
| 46 | SLE RA 1 | -0.2525 | -0.75749 | SLO 15 | -0.22175 | -0.66525 |
| 47 | SLE RA 1 | -0.22023 | -0.66068 | SLE QP 1 | -0.17613 | -0.52839 |
| 48 | SLO 8 | -0.03926 | -0.11779 | SLO 9 | -0.02519 | -0.07556 |
| 49 | SLO 8 | -0.03693 | -0.11079 | SLO 9 | -0.02631 | -0.07894 |
| 50 | SLE RA 1 | -0.23719 | -0.71156 | SLE QP 1 | -0.17691 | -0.53072 |
| 51 | SLE RA 1 | -0.27188 | -0.81564 | SLE QP 1 | -0.2368 | -0.7104 |
| 52 | SLE RA 1 | -0.2583 | -0.77491 | SLO 15 | -0.22297 | -0.66891 |
| 53 | SLE RA 1 | -0.2468 | -0.74039 | SLE QP 1 | -0.19992 | -0.59976 |
| 54 | SLE RA 1 | -0.26136 | -0.78409 | SLE QP 1 | -0.19745 | -0.59236 |
| 55 | SLE RA 1 | -0.33413 | -1.00238 | SLE QP 1 | -0.28777 | -0.86332 |
| 56 | SLO 8 | -0.02069 | -0.06207 | SLE RA 1 | -0.01589 | -0.04767 |
| 57 | SLO 8 | -0.01997 | -0.05991 | SLE RA 1 | -0.01618 | -0.04855 |
| 58 | SLE RA 1 | -0.31611 | -0.94833 | SLE QP 1 | -0.26731 | -0.80193 |
| 59 | SLE RA 1 | -0.30039 | -0.90116 | SLO 2 | -0.23226 | -0.69678 |
| 60 | SLE RA 1 | -0.3062 | -0.91859 | SLO 2 | -0.235 | -0.70499 |
| 61 | SLE RA 1 | -0.28435 | -0.85304 | SLE QP 1 | -0.21614 | -0.64841 |
| 62 | SLE RA 1 | -0.12337 | -0.37011 | SLO 4 | -0.09944 | -0.29832 |
| 63 | SLO 13 | -0.03976 | -0.11928 | SLO 4 | -0.02869 | -0.08606 |
| 64 | SLO 13 | -0.01642 | -0.04927 | SLE RA 1 | -0.01185 | -0.03555 |
| 65 | SLE QP 1 | -0.01874 | -0.05622 | SLE RA 1 | -0.01657 | -0.04972 |
| 66 | SLO 4 | -0.02378 | -0.07135 | SLO 13 | -0.02309 | -0.06927 |
| 67 | SLE RA 1 | -0.02505 | -0.07515 | SLO 2 | -0.02491 | -0.07473 |
| 68 | SLO 15 | -0.02184 | -0.06553 | SLE RA 1 | -0.02105 | -0.06314 |
| 69 | SLE QP 1 | -0.01421 | -0.04263 | SLE RA 1 | -0.01226 | -0.03679 |
| 70 | SLO 4 | -0.01346 | -0.04039 | SLE RA 1 | -0.00999 | -0.02997 |
| 71 | SLO 4 | -0.05348 | -0.16044 | SLO 13 | -0.04134 | -0.12402 |
| 72 | SLE RA 1 | -0.18681 | -0.56042 | SLO 15 | -0.15795 | -0.47385 |
| 73 | SLE RA 1 | -0.38484 | -1.15452 | SLE QP 1 | -0.32949 | -0.98848 |
| 74 | SLE RA 1 | -0.25243 | -0.75728 | SLO 2 | -0.20554 | -0.61663 |
| 75 | SLE QP 1 | -0.0206 | -0.06181 | SLE RA 1 | -0.01881 | -0.05644 |
| 76 | SLE QP 1 | -0.02017 | -0.06052 | SLE RA 1 | -0.01884 | -0.05653 |
| 77 | SLE RA 1 | -0.23511 | -0.70534 | SLO 2 | -0.20233 | -0.607 |
| 78 | SLE RA 1 | -0.26305 | -0.78916 | SLO 2 | -0.23267 | -0.69801 |
| 79 | SLE RA 1 | -0.31756 | -0.95268 | SLE QP 1 | -0.28244 | -0.84731 |
| 80 | SLE RA 1 | -0.34907 | -1.0472 | SLE QP 1 | -0.30974 | -0.92921 |
| 81 | SLE RA 1 | -0.32475 | -0.97424 | SLE QP 1 | -0.28823 | -0.86468 |
| 82 | SLE RA 1 | -0.28148 | -0.84444 | SLE QP 1 | -0.24898 | -0.74693 |
| 83 | SLE RA 1 | -0.27174 | -0.81522 | SLE QP 1 | -0.23645 | -0.70934 |
| 84 | SLE RA 1 | -0.31003 | -0.9301 | SLE QP 1 | -0.26298 | -0.78894 |
| 85 | SLE RA 1 | -0.38042 | -1.14126 | SLE QP 1 | -0.31528 | -0.94584 |
| 86 | SLE RA 1 | -0.3738 | -1.12141 | SLE QP 1 | -0.31036 | -0.93107 |
| 87 | SLE RA 1 | -0.29173 | -0.87518 | SLE QP 1 | -0.22228 | -0.66685 |
| 88 | SLE RA 1 | -0.40223 | -1.20669 | SLE QP 1 | -0.34381 | -1.03143 |
| 89 | SLO 9 | -0.02379 | -0.07136 | SLO 8 | -0.0228 | -0.06841 |
| 90 | SLO 5 | -0.02359 | -0.07076 | SLO 12 | -0.02295 | -0.06884 |
| 91 | SLE RA 1 | -0.39668 | -1.19005 | SLE QP 1 | -0.32211 | -0.96632 |
| 92 | SLE RA 1 | -0.29544 | -0.88632 | SLE QP 1 | -0.22534 | -0.67601 |
| 93 | SLE RA 1 | -0.40749 | -1.22246 | SLE QP 1 | -0.34861 | -1.04582 |
| 94 | SLO 9 | -0.02522 | -0.07565 | SLO 8 | -0.02473 | -0.07419 |
| 95 | SLO 9 | -0.0252 | -0.07559 | SLO 8 | -0.02481 | -0.07443 |
| 96 | SLE RA 1 | -0.40026 | -1.20077 | SLE QP 1 | -0.3194 | -0.95819 |
| 97 | SLE RA 1 | -0.29902 | -0.89707 | SLE QP 1 | -0.2281 | -0.68429 |
| 98 | SLE RA 1 | -0.12665 | -0.37995 | SLO 4 | -0.10407 | -0.31222 |
| 99 | SLO 13 | -0.03914 | -0.11743 | SLO 4 | -0.02883 | -0.08648 |
| 100 | SLO 13 | -0.01562 | -0.04685 | SLE RA 1 | -0.0108 | -0.03239 |
| 101 | SLE QP 1 | -0.01838 | -0.05514 | SLE RA 1 | -0.01616 | -0.04847 |
| 102 | SLO 2 | -0.02374 | -0.07122 | SLO 15 | -0.02306 | -0.06918 |
| 103 | SLE RA 1 | -0.02509 | -0.07528 | SLO 4 | -0.02493 | -0.07478 |
| 104 | SLO 15 | -0.02178 | -0.06534 | SLO 2 | -0.02072 | -0.06217 |
| 105 | SLO 11 | -0.01382 | -0.04145 | SLE RA 1 | -0.01145 | -0.03436 |
| 106 | SLO 4 | -0.01209 | -0.03627 | SLE RA 1 | -0.00898 | -0.02694 |
| 107 | SLO 2 | -0.0554 | -0.1662 | SLO 15 | -0.04196 | -0.12587 |
| 108 | SLE RA 1 | -0.19667 | -0.59002 | SLO 15 | -0.16115 | -0.48346 |
| 109 | SLE RA 1 | -0.40766 | -1.22297 | SLO 11 | -0.34563 | -1.03689 |
| 110 | SLE RA 1 | -0.02547 | -0.07641 | SLO 12 | -0.02531 | -0.07593 |
| 111 | SLE RA 1 | -0.02546 | -0.07637 | SLO 8 | -0.02532 | -0.07596 |
| 112 | SLE RA 1 | -0.2939 | -0.8817 | SLE QP 1 | -0.22401 | -0.67203 |
| 113 | SLE RA 1 | -0.38766 | -1.16298 | SLO 11 | -0.31449 | -0.94346 |
| 114 | SLE RA 1 | -0.02538 | -0.07614 | SLE QP 1 | -0.02531 | -0.07593 |
| 115 | SLE RA 1 | -0.02537 | -0.07611 | SLO 4 | -0.02532 | -0.07595 |
| 116 | SLE RA 1 | -0.40222 | -1.20666 | SLE QP 1 | -0.31869 | -0.95607 |
| 117 | SLE RA 1 | -0.02536 | -0.07608 | SLE QP 1 | -0.02532 | -0.07597 |
| 118 | SLE RA 1 | -0.02536 | -0.07609 | SLO 4 | -0.02533 | -0.07598 |
| 119 | SLE RA 1 | -0.29389 | -0.88168 | SLE QP 1 | -0.22388 | -0.67165 |
| 120 | SLO 6 | -0.39356 | -1.18069 | SLO 11 | -0.27565 | -0.82695 |
| 121 | SLE RA 1 | -0.37519 | -1.12556 | SLE QP 1 | -0.29819 | -0.89456 |
| 122 | SLE RA 1 | -0.02532 | -0.07595 | SLE QP 1 | -0.02529 | -0.07587 |
| 123 | SLO 8 | -0.02538 | -0.07614 | SLO 9 | -0.02531 | -0.07594 |
| 124 | SLE RA 1 | -0.29796 | -0.89388 | SLE QP 1 | -0.22688 | -0.68065 |
| 125 | SLE RA 1 | -0.1262 | -0.37859 | SLO 4 | -0.10401 | -0.31204 |
| 126 | SLO 13 | -0.03895 | -0.11684 | SLO 4 | -0.02889 | -0.08666 |
| 127 | SLO 13 | -0.01565 | -0.04694 | SLE RA 1 | -0.01083 | -0.03249 |
| 128 | SLE QP 1 | -0.01839 | -0.05516 | SLE RA 1 | -0.01614 | -0.04843 |
| 129 | SLO 2 | -0.02378 | -0.07135 | SLO 15 | -0.02291 | -0.06872 |
| 130 | SLE RA 1 | -0.0251 | -0.07531 | SLO 2 | -0.0249 | -0.07471 |
| 131 | SLO 11 | -0.02299 | -0.06898 | SLO 6 | -0.0203 | -0.06091 |
| 132 | SLO 11 | -0.01761 | -0.05283 | SLO 6 | -0.01087 | -0.0326 |
| 133 | SLO 11 | -0.01543 | -0.0463 | SLO 6 | -0.00931 | -0.02793 |
| 134 | SLO 2 | -0.05779 | -0.17338 | SLO 15 | -0.03565 | -0.10696 |
| 135 | SLO 6 | -0.20767 | -0.62302 | SLO 11 | -0.11667 | -0.35002 |
| 136 | SLO 6 | -0.41736 | -1.25207 | SLO 11 | -0.2412 | -0.7236 |
| 137 | SLE RA 1 | -0.344 | -1.03201 | SLE QP 1 | -0.27735 | -0.83206 |
| 138 | SLO 10 | -0.45936 | -1.37809 | SLO 7 | -0.16375 | -0.49126 |
| 140 | SLO 6 | -0.42422 | -1.27267 | SLO 11 | -0.20624 | -0.61871 |
| 141 | SLO 4 | -0.02466 | -0.07397 | SLE RA 1 | -0.0246 | -0.07381 |
| 142 | SLO 8 | -0.02495 | -0.07484 | SLO 9 | -0.0246 | -0.07379 |
| 143 | SLE RA 1 | -0.29314 | -0.87942 | SLE QP 1 | -0.22305 | -0.66915 |
| 144 | SLO 14 | -0.43678 | -1.31034 | SLO 3 | -0.17698 | -0.53093 |

| | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 146 | SLE RA 1 | -0.30633 | -0.91898 | SLO 7 | -0.25088 | -0.75265 |
| 147 | SLE RA 1 | -0.30042 | -0.90125 | SLE QP 1 | -0.2466 | -0.73979 |
| 148 | SLO 6 | -0.41312 | -1.23936 | SLO 11 | -0.17637 | -0.52911 |
| 149 | SLO 6 | -0.40665 | -1.21994 | SLO 11 | -0.1886 | -0.5658 |
| 150 | SLO 6 | -0.40085 | -1.20256 | SLO 11 | -0.19801 | -0.59403 |
| 151 | SLO 6 | -0.39976 | -1.19927 | SLO 11 | -0.20124 | -0.60373 |
| 152 | SLO 10 | -0.40396 | -1.21187 | SLO 7 | -0.19873 | -0.59618 |
| 153 | SLO 14 | -0.41668 | -1.25003 | SLO 3 | -0.18785 | -0.56354 |
| 154 | SLO 14 | -0.41715 | -1.25146 | SLO 3 | -0.18741 | -0.56224 |
| 155 | SLE RA 1 | -0.31614 | -0.94843 | SLE QP 1 | -0.25357 | -0.76071 |
| 156 | SLE RA 1 | -0.32829 | -0.98486 | SLE QP 1 | -0.25963 | -0.77888 |
| 157 | SLE RA 1 | -0.31989 | -0.95966 | SLE QP 1 | -0.25144 | -0.75432 |
| 158 | SLE RA 1 | -0.31124 | -0.93372 | SLE QP 1 | -0.24426 | -0.73279 |
| 159 | SLO 8 | -0.02263 | -0.06788 | SLE RA 1 | -0.0223 | -0.06689 |
| 160 | SLO 8 | -0.0231 | -0.06929 | SLO 9 | -0.02228 | -0.06683 |
| 161 | SLE RA 1 | -0.31191 | -0.93572 | SLE QP 1 | -0.24472 | -0.73417 |
| 162 | SLE RA 1 | -0.28898 | -0.86693 | SLE QP 1 | -0.22003 | -0.66009 |
| 163 | SLE RA 1 | -0.31219 | -0.93657 | SLE QP 1 | -0.24425 | -0.73275 |
| 164 | SLE RA 1 | -0.32088 | -0.96265 | SLE QP 1 | -0.24982 | -0.74946 |
| 165 | SLE RA 1 | -0.33065 | -0.99195 | SLE QP 1 | -0.25601 | -0.76804 |
| 166 | SLO 14 | -0.39135 | -1.17406 | SLO 3 | -0.20143 | -0.60429 |
| 168 | SLE RA 1 | -0.32541 | -0.97623 | SLO 3 | -0.23859 | -0.71577 |
| 169 | SLO 14 | -0.32035 | -0.96104 | SLO 3 | -0.21075 | -0.63225 |
| 170 | SLO 14 | -0.31289 | -0.93868 | SLO 3 | -0.20841 | -0.62523 |
| 171 | SLE RA 1 | -0.23054 | -0.69163 | SLE QP 1 | -0.19278 | -0.57835 |
| 172 | SLO 13 | -0.36736 | -1.10209 | SLO 4 | -0.2138 | -0.64139 |
| 174 | SLO 12 | -0.01967 | -0.059 | SLE RA 1 | -0.01888 | -0.05663 |
| 175 | SLO 7 | -0.01959 | -0.05878 | SLE RA 1 | -0.01865 | -0.05595 |
| 176 | SLE RA 1 | -0.28038 | -0.84113 | SLE QP 1 | -0.21403 | -0.64209 |
| 177 | SLE RA 1 | -0.12289 | -0.36868 | SLO 4 | -0.10117 | -0.30351 |
| 178 | SLO 13 | -0.03979 | -0.11936 | SLO 4 | -0.02956 | -0.08867 |
| 179 | SLO 13 | -0.0167 | -0.05011 | SLE RA 1 | -0.01216 | -0.03648 |
| 180 | SLE QP 1 | -0.01869 | -0.05608 | SLE RA 1 | -0.01655 | -0.04965 |
| 181 | SLO 2 | -0.02368 | -0.07103 | SLO 15 | -0.02279 | -0.06837 |
| 182 | SLO 15 | -0.02503 | -0.07509 | SLO 2 | -0.02481 | -0.07444 |
| 183 | SLO 15 | -0.02394 | -0.07181 | SLO 2 | -0.02099 | -0.06298 |
| 184 | SLO 11 | -0.02033 | -0.06099 | SLO 6 | -0.01359 | -0.04077 |
| 185 | SLO 11 | -0.01906 | -0.05717 | SLO 6 | -0.01319 | -0.03958 |
| 186 | SLO 2 | -0.05587 | -0.1676 | SLO 15 | -0.03064 | -0.09193 |
| 187 | SLO 2 | -0.17894 | -0.53681 | SLO 15 | -0.08265 | -0.24796 |
| 188 | SLO 6 | -0.33871 | -1.01614 | SLO 11 | -0.16423 | -0.49269 |
| 189 | SLE RA 1 | -0.22775 | -0.68326 | SLE QP 1 | -0.18538 | -0.55615 |
| 190 | SLO 13 | -0.34505 | -1.03514 | SLO 4 | -0.22457 | -0.67371 |
| 192 | SLE RA 1 | -0.25226 | -0.75677 | SLO 3 | -0.18026 | -0.54079 |
| 193 | SLE RA 1 | -0.15438 | -0.46313 | SLO 4 | -0.13307 | -0.39922 |
| 194 | SLO 13 | -0.32585 | -0.97755 | SLO 4 | -0.23217 | -0.6965 |
| 196 | SLO 6 | -0.27302 | -0.81905 | SLO 11 | -0.15895 | -0.47685 |
| 197 | SLO 12 | -0.02123 | -0.06368 | SLE RA 1 | -0.02049 | -0.06148 |
| 198 | SLO 9 | -0.02058 | -0.06173 | SLO 8 | -0.01836 | -0.05509 |
| 199 | SLE RA 1 | -0.256 | -0.76801 | SLE QP 1 | -0.19631 | -0.58894 |
| 200 | SLE RA 1 | -0.19442 | -0.58327 | SLE QP 1 | -0.16607 | -0.49822 |
| 201 | SLO 15 | -0.31388 | -0.94163 | SLO 2 | -0.23224 | -0.69671 |
| 203 | SLE RA 1 | -0.10253 | -0.30759 | SLE QP 1 | -0.09257 | -0.2772 |
| 204 | SLE RA 1 | -0.22335 | -0.67005 | SLO 3 | -0.16506 | -0.49517 |
| 205 | SLO 2 | -0.21723 | -0.6517 | SLO 15 | -0.15301 | -0.45904 |
| 206 | SLO 11 | -0.31798 | -0.95394 | SLO 6 | -0.21547 | -0.64641 |
| 208 | SLE RA 1 | -0.04356 | -0.13069 | SLO 4 | -0.0415 | -0.12449 |
| 209 | SLO 9 | -0.0438 | -0.13141 | SLO 8 | -0.03349 | -0.10047 |
| 210 | SLE RA 1 | -0.23228 | -0.69684 | SLE QP 1 | -0.17985 | -0.53956 |
| 211 | SLE RA 1 | -0.22671 | -0.68012 | SLO 11 | -0.19823 | -0.59468 |
| 212 | SLO 11 | -0.32989 | -0.98967 | SLO 6 | -0.18956 | -0.56867 |
| 214 | SLE RA 1 | -0.08904 | -0.26713 | SLO 6 | -0.08198 | -0.24594 |
| 215 | SLO 4 | -0.18521 | -0.55562 | SLO 13 | -0.15862 | -0.47586 |
| 216 | SLO 11 | -0.25147 | -0.75442 | SLO 6 | -0.16582 | -0.49747 |
| 217 | SLO 11 | -0.32029 | -0.96086 | SLO 6 | -0.17348 | -0.52044 |
| 218 | SLO 11 | -0.33391 | -1.00174 | SLO 6 | -0.18057 | -0.5417 |
| 219 | SLE RA 1 | -0.23307 | -0.69922 | SLO 3 | -0.17176 | -0.51527 |
| 220 | SLE RA 1 | -0.10644 | -0.31932 | SLO 8 | -0.09661 | -0.28982 |
| 221 | SLO 9 | -0.10704 | -0.32111 | SLO 8 | -0.08622 | -0.25865 |
| 222 | SLE RA 1 | -0.22605 | -0.67814 | SLO 16 | -0.17387 | -0.5216 |
| 223 | SLO 11 | -0.34361 | -1.03084 | SLO 6 | -0.16111 | -0.48332 |
| 224 | SLO 11 | -0.34377 | -1.03131 | SLO 6 | -0.16129 | -0.48387 |
| 225 | SLO 11 | -0.34218 | -1.02654 | SLO 6 | -0.18729 | -0.56187 |
| 226 | SLO 11 | -0.33035 | -0.99106 | SLO 6 | -0.23281 | -0.69842 |
| 227 | SLE RA 1 | -0.321 | -0.963 | SLO 6 | -0.26894 | -0.80683 |
| 228 | SLE RA 1 | -0.30568 | -0.91704 | SLE QP 1 | -0.26839 | -0.80516 |
| 229 | SLE RA 1 | -0.28768 | -0.86303 | SLE QP 1 | -0.25303 | -0.7591 |
| 230 | SLE RA 1 | -0.2873 | -0.86189 | SLE QP 1 | -0.25285 | -0.75855 |
| 231 | SLE RA 1 | -0.29928 | -0.89784 | SLE QP 1 | -0.26283 | -0.78848 |
| 232 | SLO 11 | -0.35564 | -1.06693 | SLO 6 | -0.13578 | -0.40733 |
| 234 | SLO 7 | -0.12104 | -0.36311 | SLO 10 | -0.10253 | -0.3076 |
| 235 | SLE RA 1 | -0.29451 | -0.88354 | SLE QP 1 | -0.25726 | -0.77178 |
| 236 | SLE RA 1 | -0.25964 | -0.77893 | SLO 3 | -0.22481 | -0.67444 |
| 237 | SLE RA 1 | -0.22982 | -0.68947 | SLO 3 | -0.19268 | -0.57805 |
| 238 | SLE RA 1 | -0.22995 | -0.68984 | SLO 3 | -0.18331 | -0.54994 |
| 239 | SLE RA 1 | -0.23288 | -0.69864 | SLO 16 | -0.18126 | -0.54378 |
| 240 | SLE RA 1 | -0.19032 | -0.57095 | SLO 6 | -0.1677 | -0.50309 |
| 241 | SLE RA 1 | -0.25804 | -0.77412 | SLO 3 | -0.19342 | -0.58025 |
| 242 | SLE RA 1 | -0.25824 | -0.77471 | SLO 3 | -0.19367 | -0.581 |
| 243 | SLE RA 1 | -0.23396 | -0.70189 | SLO 16 | -0.18269 | -0.54806 |
| 244 | SLE RA 1 | -0.19251 | -0.57754 | SLO 16 | -0.15644 | -0.46933 |
| 245 | SLE RA 1 | -0.17221 | -0.51663 | SLO 16 | -0.1438 | -0.43139 |
| 246 | SLE RA 1 | -0.17479 | -0.52436 | SLO 16 | -0.14893 | -0.44679 |
| 247 | SLE RA 1 | -0.18075 | -0.54225 | SLO 12 | -0.15896 | -0.47689 |
| 248 | SLE RA 1 | -0.17931 | -0.53794 | SLO 12 | -0.15923 | -0.47769 |
| 249 | SLE RA 1 | -0.17884 | -0.53652 | SLO 12 | -0.15896 | -0.47688 |
| 250 | SLE RA 1 | -0.17241 | -0.51724 | SLO 8 | -0.15447 | -0.46341 |
| 251 | SLE RA 1 | -0.17364 | -0.52092 | SLO 8 | -0.15627 | -0.46881 |
| 252 | SLE RA 1 | -0.18342 | -0.55027 | SLO 7 | -0.16483 | -0.49448 |
| 253 | SLE RA 1 | -0.18936 | -0.56808 | SLO 3 | -0.16721 | -0.50162 |
| 254 | SLE RA 1 | -0.17996 | -0.53989 | SLO 3 | -0.15525 | -0.46576 |
| 255 | SLE RA 1 | -0.16976 | -0.50927 | SLO 3 | -0.14943 | -0.44828 |
| 256 | SLE RA 1 | -0.17532 | -0.52595 | SLE QP 1 | -0.16124 | -0.48372 |
| 257 | SLO 11 | -0.19152 | -0.57456 | SLO 6 | -0.16762 | -0.50286 |
| 258 | SLO 11 | -0.22552 | -0.67655 | SLO 6 | -0.15522 | -0.46566 |
| 259 | SLO 11 | -0.28058 | -0.84174 | SLO 6 | -0.13751 | -0.41252 |
| 260 | SLO 11 | -0.35686 | -1.07059 | SLO 6 | -0.12223 | -0.36668 |
| 261 | SLO 11 | -0.3552 | -1.0656 | SLO 6 | -0.12121 | -0.36364 |
| 263 | SLE RA 1 | -0.28752 | -0.86257 | SLO 6 | -0.23922 | -0.71766 |

| | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 264 | SLO 7 | -0.19497 | -0.58492 | SLO 10 | -0.15624 | -0.46873 |
| 265 | SLE RA 1 | -0.31486 | -0.94457 | SLE QP 1 | -0.27318 | -0.81955 |
| 266 | SLO 11 | -0.202 | -0.606 | SLO 6 | -0.16952 | -0.50856 |
| 267 | SLE RA 1 | -0.26806 | -0.80418 | SLO 3 | -0.20622 | -0.61865 |
| 268 | SLE RA 1 | -0.24514 | -0.73542 | SLE QP 1 | -0.19454 | -0.58363 |
| 269 | SLE RA 1 | -0.20773 | -0.6232 | SLO 12 | -0.18239 | -0.54716 |
| 270 | SLE RA 1 | -0.25736 | -0.77208 | SLE QP 1 | -0.20389 | -0.61168 |
| 271 | SLE RA 1 | -0.19923 | -0.59769 | SLE QP 1 | -0.1643 | -0.49289 |
| 272 | SLE RA 1 | -0.18011 | -0.54033 | SLE QP 1 | -0.15498 | -0.46495 |
| 273 | SLE RA 1 | -0.20264 | -0.60791 | SLE QP 1 | -0.17792 | -0.53377 |
| 274 | SLE RA 1 | -0.23344 | -0.70032 | SLO 12 | -0.20491 | -0.61473 |
| 275 | SLE RA 1 | -0.23027 | -0.6908 | SLO 12 | -0.19622 | -0.58866 |
| 276 | SLO 5 | -0.22233 | -0.66698 | SLO 12 | -0.17927 | -0.53782 |
| 277 | SLO 5 | -0.20737 | -0.62211 | SLO 12 | -0.17236 | -0.51708 |
| 278 | SLO 9 | -0.19622 | -0.58865 | SLO 8 | -0.17705 | -0.53114 |
| 279 | SLE RA 1 | -0.19472 | -0.58416 | SLO 4 | -0.17579 | -0.52738 |
| 280 | SLE RA 1 | -0.19876 | -0.59629 | SLO 6 | -0.1796 | -0.5388 |
| 281 | SLO 11 | -0.209 | -0.62701 | SLO 6 | -0.17345 | -0.52036 |
| 282 | SLO 11 | -0.22131 | -0.66393 | SLO 6 | -0.15676 | -0.47027 |
| 283 | SLO 11 | -0.24436 | -0.73309 | SLO 6 | -0.14871 | -0.44612 |
| 284 | SLO 7 | -0.27849 | -0.83546 | SLO 10 | -0.16727 | -0.50182 |
| 285 | SLO 7 | -0.29744 | -0.89232 | SLO 10 | -0.23201 | -0.69604 |
| 286 | SLE RA 1 | -0.27871 | -0.83612 | SLO 10 | -0.2341 | -0.7023 |
| 287 | SLE RA 1 | -0.31417 | -0.94252 | SLO 14 | -0.26594 | -0.79783 |
| 288 | SLE RA 1 | -0.36846 | -1.10537 | SLO 14 | -0.3175 | -0.9525 |
| 289 | SLE RA 1 | -0.37176 | -1.11529 | SLE QP 1 | -0.32048 | -0.96145 |
| 290 | SLE RA 1 | -0.35418 | -1.06254 | SLE QP 1 | -0.30498 | -0.91494 |
| 291 | SLE RA 1 | -0.34427 | -1.0328 | SLE QP 1 | -0.29618 | -0.88853 |
| 292 | SLE RA 1 | -0.30841 | -0.92524 | SLO 1 | -0.26364 | -0.79092 |
| 293 | SLE RA 1 | -0.27199 | -0.81596 | SLO 3 | -0.2278 | -0.68339 |
| 294 | SLE RA 1 | -0.25895 | -0.77684 | SLO 3 | -0.2115 | -0.63451 |
| 295 | SLE RA 1 | -0.26916 | -0.80748 | SLO 3 | -0.21155 | -0.63466 |
| 296 | SLO 7 | -0.30401 | -0.91204 | SLO 10 | -0.22613 | -0.67838 |
| 297 | SLE RA 1 | -0.259 | -0.77699 | SLE QP 1 | -0.20507 | -0.61521 |
| 298 | SLE RA 1 | -0.23716 | -0.71149 | SLO 12 | -0.20839 | -0.62518 |
| 299 | SLO 11 | -0.20962 | -0.62887 | SLO 6 | -0.17372 | -0.52117 |
| 300 | SLE RA 1 | -0.26887 | -0.8066 | SLO 3 | -0.21206 | -0.63618 |
| 301 | SLO 5 | -0.22002 | -0.66005 | SLO 12 | -0.17903 | -0.53709 |
| 302 | SLO 5 | -0.20599 | -0.61796 | SLO 12 | -0.17656 | -0.52969 |
| 303 | SLO 13 | -0.23039 | -0.69118 | SLO 4 | -0.16869 | -0.50606 |
| 304 | SLO 14 | -0.26905 | -0.80716 | SLO 3 | -0.14533 | -0.436 |
| 305 | SLE RA 1 | -0.275 | -0.82499 | SLE QP 1 | -0.21591 | -0.64772 |
| 306 | SLE RA 1 | -0.27377 | -0.82132 | SLE QP 1 | -0.23842 | -0.71526 |
| 307 | SLO 11 | -0.21028 | -0.63085 | SLO 6 | -0.17584 | -0.52753 |
| 308 | SLE RA 1 | -0.26478 | -0.79433 | SLE QP 1 | -0.20791 | -0.62374 |
| 309 | SLE RA 1 | -0.19762 | -0.59287 | SLO 8 | -0.17575 | -0.52725 |
| 310 | SLE RA 1 | -0.29582 | -0.88745 | SLE QP 1 | -0.22987 | -0.68961 |
| 311 | SLE RA 1 | -0.31351 | -0.94052 | SLE QP 1 | -0.26971 | -0.80912 |
| 312 | SLO 7 | -0.22027 | -0.6608 | SLO 10 | -0.18159 | -0.54476 |
| 313 | SLE RA 1 | -0.27248 | -0.81745 | SLE QP 1 | -0.21066 | -0.63199 |
| 314 | SLE RA 1 | -0.30317 | -0.90952 | SLE QP 1 | -0.23359 | -0.70077 |
| 315 | SLE RA 1 | -0.32762 | -0.98286 | SLE QP 1 | -0.27973 | -0.8392 |
| 316 | SLE RA 1 | -0.1961 | -0.58831 | SLO 3 | -0.17482 | -0.52447 |
| 317 | SLE RA 1 | -0.29479 | -0.88438 | SLO 6 | -0.22498 | -0.67493 |
| 318 | SLO 3 | -0.25901 | -0.77704 | SLO 14 | -0.19148 | -0.57445 |
| 319 | SLE RA 1 | -0.18704 | -0.56113 | SLO 3 | -0.16504 | -0.49513 |
| 320 | SLE RA 1 | -0.2792 | -0.8376 | SLE QP 1 | -0.21295 | -0.63885 |
| 321 | SLE RA 1 | -0.28924 | -0.86773 | SLE QP 1 | -0.24605 | -0.73816 |
| 322 | SLE RA 1 | -0.33222 | -0.99666 | SLO 6 | -0.23678 | -0.71033 |
| 323 | SLO 3 | -0.33032 | -0.99096 | SLO 14 | -0.218 | -0.654 |
| 324 | SLO 3 | -0.32435 | -0.97306 | SLO 14 | -0.21826 | -0.65479 |
| 325 | SLE RA 1 | -0.287 | -0.86101 | SLO 14 | -0.21833 | -0.65498 |
| 326 | SLE RA 1 | -0.29568 | -0.88704 | SLO 14 | -0.23087 | -0.6926 |
| 327 | SLE RA 1 | -0.34064 | -1.02192 | SLE QP 1 | -0.26672 | -0.80015 |
| 328 | SLE RA 1 | -0.38994 | -1.16982 | SLE QP 1 | -0.30407 | -0.9122 |
| 329 | SLE RA 1 | -0.40994 | -1.22982 | SLE QP 1 | -0.31905 | -0.95714 |
| 330 | SLE RA 1 | -0.41989 | -1.25968 | SLE QP 1 | -0.32648 | -0.97943 |
| 331 | SLE RA 1 | -0.42657 | -1.2797 | SLE QP 1 | -0.33155 | -0.99464 |
| 332 | SLE RA 1 | -0.42585 | -1.27754 | SLE QP 1 | -0.33078 | -0.99233 |
| 333 | SLE RA 1 | -0.42753 | -1.28259 | SLE QP 1 | -0.33203 | -0.99608 |
| 334 | SLE RA 1 | -0.41136 | -1.23409 | SLE QP 1 | -0.31955 | -0.95866 |
| 335 | SLE RA 1 | -0.35277 | -1.0583 | SLO 3 | -0.27144 | -0.81433 |
| 336 | SLE RA 1 | -0.28527 | -0.8558 | SLE QP 1 | -0.22009 | -0.66028 |
| 337 | SLE RA 1 | -0.25435 | -0.76305 | SLE QP 1 | -0.1949 | -0.58469 |
| 338 | SLE RA 1 | -0.27504 | -0.82511 | SLO 6 | -0.20439 | -0.61316 |
| 339 | SLE RA 1 | -0.3359 | -1.0077 | SLO 6 | -0.23736 | -0.71209 |
| 340 | SLE RA 1 | -0.17687 | -0.53062 | SLO 3 | -0.15372 | -0.46117 |
| 341 | SLE RA 1 | -0.20725 | -0.62175 | SLO 3 | -0.17293 | -0.51878 |
| 342 | SLE RA 1 | -0.23401 | -0.70202 | SLO 4 | -0.18813 | -0.5644 |
| 343 | SLE RA 1 | -0.25043 | -0.75129 | SLE QP 1 | -0.18798 | -0.56395 |
| 344 | SLE RA 1 | -0.23328 | -0.69985 | SLE QP 1 | -0.19622 | -0.58866 |
| 345 | SLO 12 | -0.17476 | -0.52427 | SLO 5 | -0.1389 | -0.4167 |
| 346 | SLE RA 1 | -0.24408 | -0.73224 | SLE QP 1 | -0.17951 | -0.53854 |
| 347 | SLE RA 1 | -0.20121 | -0.60362 | SLE QP 1 | -0.16354 | -0.49061 |
| 348 | SLE RA 1 | -0.25752 | -0.77257 | SLO 14 | -0.18137 | -0.5441 |
| 349 | SLO 12 | -0.2075 | -0.62251 | SLO 5 | -0.11634 | -0.34902 |
| 350 | SLE RA 1 | -0.25919 | -0.77756 | SLO 13 | -0.18145 | -0.54434 |
| 351 | SLE RA 1 | -0.23949 | -0.71846 | SLE QP 1 | -0.17439 | -0.52316 |
| 352 | SLE RA 1 | -0.23466 | -0.70397 | SLE QP 1 | -0.17325 | -0.51974 |
| 353 | SLE RA 1 | -0.22782 | -0.68345 | SLE QP 1 | -0.17066 | -0.51197 |
| 354 | SLE RA 1 | -0.19594 | -0.58782 | SLO 5 | -0.14994 | -0.44982 |
| 355 | SLO 12 | -0.18501 | -0.55504 | SLO 5 | -0.12742 | -0.38227 |
| 356 | SLO 12 | -0.21099 | -0.63297 | SLO 5 | -0.11384 | -0.34152 |
| 357 | SLO 8 | -0.2139 | -0.64169 | SLO 9 | -0.11166 | -0.33499 |
| 358 | SLO 8 | -0.23308 | -0.69923 | SLO 9 | -0.10284 | -0.30852 |
| 359 | SLO 8 | -0.25335 | -0.76006 | SLO 9 | -0.0921 | -0.27629 |

1.3.5 Cedimenti fondazioni superficiali

Nodo: nodo che interagisce col terreno.
Ind.: indice del nodo.
spostamento nodale massimo: situazione in cui si verifica lo spostamento massimo verticale nel nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento massimo con segno è quello con valore massimo lungo l'asse Z, dove valori positivi rappresentano spostamenti verso l'alto.
Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.
uz: spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [cm]
Press.: pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [daN/cm²]

spostamento nodale minimo: situazione in cui si verifica lo spostamento minimo verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento minimo con segno è quello con valore minimo lungo l'asse Z, dove valori negativi rappresentano spostamenti verso il basso.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

uz: spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [cm]

Press.: pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [daN/cm²]

Cedimento elastico: cedimento teorico elastico massimo.

Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico elastico massimo.

v.: valore del cedimento teorico elastico massimo. [cm]

Cedimento edometrico: cedimento teorico edometrico massimo.

Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico edometrico massimo.

v.: valore del cedimento teorico edometrico massimo. [cm]

Cedimento di consolidazione: cedimento teorico di consolidazione massimo.

Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico di consolidazione massimo.

v.: valore del cedimento teorico di consolidazione massimo. [cm]

Spostamento estremo minimo -0.45936 al nodo di indice 138, di coordinate x = 1808, y = 2493, z = -25, nel contesto SLO 10.

Spostamento estremo massimo -0.00898 al nodo di indice 106, di coordinate x = 947, y = 1924, z = -25, nel contesto SLE rara 1.

| spostamento nodale massimo | | | | | | | spostamento nodale minimo | | | Cedimento elastico | | Cedimento edometrico | | Cedimento di consolidazione | |
|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------------------|----|--|--------------------|----|----------------------|----|-----------------------------|--|
| Nodo | Cont. | uz | Press. | Cont. | uz | Press. | Cont. | v. | | Cont. | v. | Cont. | v. | | |
| 4 | SLO 4 | -0.23828 | -0.71484 | SLE RA 1 | -0.301 | -0.90299 | | | | | | | | | |
| 5 | SLO 4 | -0.23664 | -0.70993 | SLE RA 1 | -0.29888 | -0.89663 | | | | | | | | | |
| 6 | SLE QP 1 | -0.23601 | -0.70804 | SLE RA 1 | -0.28666 | -0.85997 | | | | | | | | | |
| 7 | SLE QP 1 | -0.25873 | -0.77618 | SLE RA 1 | -0.30514 | -0.91542 | | | | | | | | | |
| 8 | SLE QP 1 | -0.30625 | -0.91874 | SLE RA 1 | -0.35582 | -1.06745 | | | | | | | | | |
| 10 | SLE QP 1 | -0.35381 | -1.06144 | SLE RA 1 | -0.4089 | -1.2267 | | | | | | | | | |
| 12 | SLE QP 1 | -0.36529 | -1.09586 | SLE RA 1 | -0.42013 | -1.26039 | | | | | | | | | |
| 13 | SLE QP 1 | -0.34252 | -1.02757 | SLE RA 1 | -0.39266 | -1.17797 | | | | | | | | | |
| 14 | SLO 12 | -0.17075 | -0.51226 | SLE RA 1 | -0.24 | -0.72001 | | | | | | | | | |
| 15 | SLE QP 1 | -0.14219 | -0.42656 | SLE RA 1 | -0.19631 | -0.58892 | | | | | | | | | |
| 16 | SLE QP 1 | -0.12847 | -0.38542 | SLE RA 1 | -0.17658 | -0.52974 | | | | | | | | | |
| 17 | SLE QP 1 | -0.13341 | -0.40023 | SLE RA 1 | -0.18261 | -0.54783 | | | | | | | | | |
| 18 | SLE QP 1 | -0.14321 | -0.42962 | SLE RA 1 | -0.19471 | -0.58414 | | | | | | | | | |
| 19 | SLE QP 1 | -0.14447 | -0.43341 | SLE RA 1 | -0.1943 | -0.5829 | | | | | | | | | |
| 20 | SLE QP 1 | -0.14455 | -0.43366 | SLE RA 1 | -0.19042 | -0.57126 | | | | | | | | | |
| 21 | SLE QP 1 | -0.14921 | -0.44762 | SLE RA 1 | -0.19106 | -0.57318 | | | | | | | | | |
| 22 | SLE QP 1 | -0.15544 | -0.46631 | SLE RA 1 | -0.19319 | -0.57957 | | | | | | | | | |
| 23 | SLO 4 | -0.15112 | -0.45336 | SLE RA 1 | -0.19013 | -0.57039 | | | | | | | | | |
| 24 | SLO 4 | -0.15488 | -0.46463 | SLE RA 1 | -0.19184 | -0.57552 | | | | | | | | | |
| 25 | SLO 8 | -0.16808 | -0.50424 | SLO 9 | -0.20536 | -0.61608 | | | | | | | | | |
| 26 | SLO 8 | -0.17622 | -0.52865 | SLO 9 | -0.21762 | -0.65286 | | | | | | | | | |
| 27 | SLO 8 | -0.17706 | -0.53118 | SLO 9 | -0.21737 | -0.65212 | | | | | | | | | |
| 28 | SLE QP 1 | -0.32062 | -0.96185 | SLE RA 1 | -0.36669 | -1.10008 | | | | | | | | | |
| 29 | SLO 8 | -0.17321 | -0.51964 | SLO 9 | -0.20803 | -0.62409 | | | | | | | | | |
| 30 | SLO 12 | -0.17148 | -0.51443 | SLE RA 1 | -0.23864 | -0.71591 | | | | | | | | | |
| 31 | SLO 8 | -0.17844 | -0.53532 | SLO 9 | -0.21696 | -0.65089 | | | | | | | | | |
| 32 | SLE QP 1 | -0.31187 | -0.9356 | SLE RA 1 | -0.35636 | -1.06907 | | | | | | | | | |
| 34 | SLO 7 | -0.17183 | -0.5155 | SLE RA 1 | -0.199 | -0.59699 | | | | | | | | | |
| 35 | SLE QP 1 | -0.30434 | -0.91303 | SLE RA 1 | -0.34729 | -1.04187 | | | | | | | | | |
| 36 | SLO 11 | -0.18488 | -0.55464 | SLE RA 1 | -0.21139 | -0.63418 | | | | | | | | | |
| 37 | SLO 15 | -0.21676 | -0.65027 | SLE RA 1 | -0.24706 | -0.74117 | | | | | | | | | |
| 38 | SLE QP 1 | -0.26071 | -0.78214 | SLE RA 1 | -0.29517 | -0.88552 | | | | | | | | | |
| 40 | SLE QP 1 | -0.25955 | -0.77865 | SLE RA 1 | -0.29389 | -0.88166 | | | | | | | | | |
| 41 | SLE QP 1 | -0.19154 | -0.57463 | SLE RA 1 | -0.24098 | -0.72293 | | | | | | | | | |
| 42 | SLO 9 | -0.06838 | -0.20515 | SLO 8 | -0.09215 | -0.27645 | | | | | | | | | |
| 43 | SLO 6 | -0.07428 | -0.22285 | SLO 11 | -0.08901 | -0.26704 | | | | | | | | | |
| 44 | SLE QP 1 | -0.16854 | -0.50561 | SLE RA 1 | -0.22989 | -0.68968 | | | | | | | | | |
| 45 | SLO 8 | -0.20042 | -0.60125 | SLE RA 1 | -0.23098 | -0.69293 | | | | | | | | | |
| 46 | SLO 15 | -0.22175 | -0.66525 | SLE RA 1 | -0.2525 | -0.75749 | | | | | | | | | |
| 47 | SLE QP 1 | -0.17613 | -0.52839 | SLE RA 1 | -0.22023 | -0.66068 | | | | | | | | | |
| 48 | SLO 9 | -0.02519 | -0.07556 | SLO 8 | -0.03926 | -0.11779 | | | | | | | | | |
| 49 | SLO 9 | -0.02631 | -0.07894 | SLO 8 | -0.03693 | -0.11079 | | | | | | | | | |
| 50 | SLE QP 1 | -0.17691 | -0.53072 | SLE RA 1 | -0.23719 | -0.71156 | | | | | | | | | |
| 51 | SLE QP 1 | -0.2368 | -0.7104 | SLE RA 1 | -0.27188 | -0.81564 | | | | | | | | | |
| 52 | SLO 15 | -0.22297 | -0.66891 | SLE RA 1 | -0.2583 | -0.77491 | | | | | | | | | |
| 53 | SLE QP 1 | -0.19992 | -0.59976 | SLE RA 1 | -0.2468 | -0.74039 | | | | | | | | | |
| 54 | SLE QP 1 | -0.19745 | -0.59236 | SLE RA 1 | -0.26136 | -0.78409 | | | | | | | | | |
| 55 | SLE QP 1 | -0.28777 | -0.86332 | SLE RA 1 | -0.33413 | -1.00238 | | | | | | | | | |
| 56 | SLE RA 1 | -0.01589 | -0.04767 | SLO 8 | -0.02069 | -0.06207 | | | | | | | | | |
| 57 | SLE RA 1 | -0.01618 | -0.04855 | SLO 8 | -0.01997 | -0.05991 | | | | | | | | | |
| 58 | SLE QP 1 | -0.26731 | -0.80193 | SLE RA 1 | -0.31611 | -0.94833 | | | | | | | | | |
| 59 | SLO 2 | -0.23226 | -0.69678 | SLE RA 1 | -0.30039 | -0.90116 | | | | | | | | | |
| 60 | SLO 2 | -0.235 | -0.70499 | SLE RA 1 | -0.3062 | -0.91859 | | | | | | | | | |
| 61 | SLE QP 1 | -0.21614 | -0.64841 | SLE RA 1 | -0.28435 | -0.85304 | | | | | | | | | |
| 62 | SLO 4 | -0.09944 | -0.29832 | SLE RA 1 | -0.12337 | -0.37011 | | | | | | | | | |
| 63 | SLO 4 | -0.02869 | -0.08606 | SLO 13 | -0.03976 | -0.11928 | | | | | | | | | |
| 64 | SLE RA 1 | -0.01185 | -0.03555 | SLO 13 | -0.01642 | -0.04927 | | | | | | | | | |
| 65 | SLE RA 1 | -0.01657 | -0.04972 | SLE QP 1 | -0.01874 | -0.05622 | | | | | | | | | |
| 66 | SLO 13 | -0.02309 | -0.06927 | SLO 4 | -0.02378 | -0.07135 | | | | | | | | | |
| 67 | SLO 2 | -0.02491 | -0.07473 | SLE RA 1 | -0.02505 | -0.07515 | | | | | | | | | |
| 68 | SLE RA 1 | -0.02105 | -0.06314 | SLO 15 | -0.02184 | -0.06553 | | | | | | | | | |
| 69 | SLE RA 1 | -0.01226 | -0.03679 | SLE QP 1 | -0.01421 | -0.04263 | | | | | | | | | |
| 70 | SLE RA 1 | -0.00999 | -0.02997 | SLO 4 | -0.01346 | -0.04039 | | | | | | | | | |
| 71 | SLO 13 | -0.04134 | -0.12402 | SLO 4 | -0.05348 | -0.16044 | | | | | | | | | |
| 72 | SLO 15 | -0.15795 | -0.47385 | SLE RA 1 | -0.18681 | -0.56042 | | | | | | | | | |
| 73 | SLE QP 1 | -0.32949 | -0.98848 | SLE RA 1 | -0.38484 | -1.15452 | | | | | | | | | |
| 74 | SLO 2 | -0.20554 | -0.61663 | SLE RA 1 | -0.25243 | -0.75728 | | | | | | | | | |
| 75 | SLE RA 1 | -0.01881 | -0.05644 | SLE QP 1 | -0.0206 | -0.06181 | | | | | | | | | |
| 76 | SLE RA 1 | -0.01884 | -0.05653 | SLE QP 1 | -0.02017 | -0.06052 | | | | | | | | | |
| 77 | SLO 2 | -0.20233 | -0.607 | SLE RA 1 | -0.23511 | -0.70534 | | | | | | | | | |
| 78 | SLO 2 | -0.23267 | -0.69801 | SLE RA 1 | -0.26305 | -0.78916 | | | | | | | | | |
| 79 | SLE QP 1 | -0.28244 | -0.84731 | SLE RA 1 | -0.31756 | -0.95268 | | | | | | | | | |
| 80 | SLE QP 1 | -0.30974 | -0.92921 | SLE RA 1 | -0.34907 | -1.0472 | | | | | | | | | |
| 81 | SLE QP 1 | -0.28823 | -0.86468 | SLE RA 1 | -0.32475 | -0.97424 | | | | | | | | | |
| 82 | SLE QP 1 | -0.24898 | -0.74693 | SLE RA 1 | -0.28148 | -0.84444 | | | | | | | | | |
| 83 | SLE QP 1 | -0.23645 | -0.70934 | SLE RA 1 | -0.27174 | -0.81522 | | | | | | | | | |
| 84 | SLE QP 1 | -0.26298 | -0.78894 | SLE RA 1 | -0.31003 | -0.9301 | | | | | | | | | |
| 85 | SLE QP 1 | -0.31528 | -0.94584 | SLE RA 1 | -0.38042 | -1.14126 | | | | | | | | | |
| 86 | SLE QP 1 | -0.31036 | -0.93107 | SLE RA 1 | -0.3738 | -1.12141 | | | | | | | | | |
| 87 | SLE QP 1 | -0.22228 | -0.66685 | SLE RA 1 | -0.29173 | -0.87518 | | | | | | | | | |
| 88 | SLE QP 1 | -0.34381 | -1.03143 | SLE RA 1 | -0.40223 | -1.20669 | | | | | | | | | |
| 89 | SLO 8 | -0.0228 | -0.06841 | SLO 9 | -0.02379 | -0.07136 | | | | | | | | | |
| 90 | SLO 12 | -0.02295 | -0.06884 | SLO 5 | -0.02359 | -0.07076 | | | | | | | | | |
| 91 | SLE QP 1 | -0.32211 | -0.96632 | SLE RA 1 | -0.39668 | -1.19005 | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|--|--|
| 92 | SLE QP 1 | -0.22534 | -0.67601 | SLE RA 1 | -0.29544 | -0.88632 | | | | | |
| 93 | SLE QP 1 | -0.34861 | -1.04582 | SLE RA 1 | -0.40749 | -1.22246 | | | | | |
| 94 | SLO 8 | -0.02473 | -0.07419 | SLO 9 | -0.02522 | -0.07565 | | | | | |
| 95 | SLO 8 | -0.02481 | -0.07443 | SLO 9 | -0.0252 | -0.07559 | | | | | |
| 96 | SLE QP 1 | -0.3194 | -0.95819 | SLE RA 1 | -0.40026 | -1.20077 | | | | | |
| 97 | SLE QP 1 | -0.2281 | -0.68429 | SLE RA 1 | -0.29902 | -0.89707 | | | | | |
| 98 | SLO 4 | -0.10407 | -0.31222 | SLE RA 1 | -0.12665 | -0.37995 | | | | | |
| 99 | SLO 4 | -0.02883 | -0.08648 | SLO 13 | -0.03914 | -0.11743 | | | | | |
| 100 | SLE RA 1 | -0.0108 | -0.03239 | SLO 13 | -0.01562 | -0.04685 | | | | | |
| 101 | SLE RA 1 | -0.01616 | -0.04847 | SLE QP 1 | -0.01838 | -0.05514 | | | | | |
| 102 | SLO 15 | -0.02306 | -0.06918 | SLO 2 | -0.02374 | -0.07122 | | | | | |
| 103 | SLO 4 | -0.02493 | -0.07478 | SLE RA 1 | -0.02509 | -0.07528 | | | | | |
| 104 | SLO 2 | -0.02072 | -0.06217 | SLO 15 | -0.02178 | -0.06534 | | | | | |
| 105 | SLE RA 1 | -0.01145 | -0.03436 | SLO 11 | -0.01382 | -0.04145 | | | | | |
| 106 | SLE RA 1 | -0.00898 | -0.02694 | SLO 4 | -0.01209 | -0.03627 | | | | | |
| 107 | SLO 15 | -0.04196 | -0.12587 | SLO 2 | -0.0554 | -0.1662 | | | | | |
| 108 | SLO 15 | -0.16115 | -0.48346 | SLE RA 1 | -0.19667 | -0.59002 | | | | | |
| 109 | SLO 11 | -0.34563 | -1.03689 | SLE RA 1 | -0.40766 | -1.22297 | | | | | |
| 110 | SLO 12 | -0.02531 | -0.07593 | SLE RA 1 | -0.02547 | -0.07641 | | | | | |
| 111 | SLO 8 | -0.02532 | -0.07596 | SLE RA 1 | -0.02546 | -0.07637 | | | | | |
| 112 | SLE QP 1 | -0.22401 | -0.67203 | SLE RA 1 | -0.2939 | -0.8817 | | | | | |
| 113 | SLO 11 | -0.31449 | -0.94346 | SLE RA 1 | -0.38766 | -1.16298 | | | | | |
| 114 | SLE QP 1 | -0.02531 | -0.07593 | SLE RA 1 | -0.02538 | -0.07614 | | | | | |
| 115 | SLO 4 | -0.02532 | -0.07595 | SLE RA 1 | -0.02537 | -0.07611 | | | | | |
| 116 | SLE QP 1 | -0.31869 | -0.95607 | SLE RA 1 | -0.40222 | -1.20666 | | | | | |
| 117 | SLE QP 1 | -0.02532 | -0.07597 | SLE RA 1 | -0.02536 | -0.07608 | | | | | |
| 118 | SLO 4 | -0.02533 | -0.07598 | SLE RA 1 | -0.02536 | -0.07609 | | | | | |
| 119 | SLE QP 1 | -0.22388 | -0.67165 | SLE RA 1 | -0.29389 | -0.88168 | | | | | |
| 120 | SLO 11 | -0.27565 | -0.82695 | SLO 6 | -0.39356 | -1.18069 | | | | | |
| 121 | SLE QP 1 | -0.29819 | -0.89456 | SLE RA 1 | -0.37519 | -1.12556 | | | | | |
| 122 | SLE QP 1 | -0.02529 | -0.07587 | SLE RA 1 | -0.02532 | -0.07595 | | | | | |
| 123 | SLO 9 | -0.02531 | -0.07594 | SLO 8 | -0.02538 | -0.07614 | | | | | |
| 124 | SLE QP 1 | -0.22688 | -0.68065 | SLE RA 1 | -0.29796 | -0.89388 | | | | | |
| 125 | SLO 4 | -0.10401 | -0.31204 | SLE RA 1 | -0.1262 | -0.37859 | | | | | |
| 126 | SLO 4 | -0.02889 | -0.08666 | SLO 13 | -0.03895 | -0.11684 | | | | | |
| 127 | SLE RA 1 | -0.01083 | -0.03249 | SLO 13 | -0.01565 | -0.04694 | | | | | |
| 128 | SLE RA 1 | -0.01614 | -0.04843 | SLE QP 1 | -0.01839 | -0.05516 | | | | | |
| 129 | SLO 15 | -0.02291 | -0.06872 | SLO 2 | -0.02378 | -0.07135 | | | | | |
| 130 | SLO 2 | -0.0249 | -0.07471 | SLE RA 1 | -0.0251 | -0.07531 | | | | | |
| 131 | SLO 6 | -0.0203 | -0.06091 | SLO 11 | -0.02299 | -0.06898 | | | | | |
| 132 | SLO 6 | -0.01087 | -0.0326 | SLO 11 | -0.01761 | -0.05283 | | | | | |
| 133 | SLO 6 | -0.00931 | -0.02793 | SLO 11 | -0.01543 | -0.0463 | | | | | |
| 134 | SLO 15 | -0.03565 | -0.10696 | SLO 2 | -0.05779 | -0.17338 | | | | | |
| 135 | SLO 11 | -0.11667 | -0.35002 | SLO 6 | -0.20767 | -0.62302 | | | | | |
| 136 | SLO 11 | -0.2412 | -0.7236 | SLO 6 | -0.41736 | -1.25207 | | | | | |
| 137 | SLE QP 1 | -0.27735 | -0.83206 | SLE RA 1 | -0.344 | -1.03201 | | | | | |
| 138 | SLO 7 | -0.16375 | -0.49126 | SLO 10 | -0.45936 | -1.37809 | | | | | |
| 140 | SLO 11 | -0.20624 | -0.61871 | SLO 6 | -0.42422 | -1.27267 | | | | | |
| 141 | SLE RA 1 | -0.0246 | -0.07381 | SLO 4 | -0.02466 | -0.07397 | | | | | |
| 142 | SLO 9 | -0.0246 | -0.07379 | SLO 8 | -0.02495 | -0.07484 | | | | | |
| 143 | SLE QP 1 | -0.22305 | -0.66915 | SLE RA 1 | -0.29314 | -0.87942 | | | | | |
| 144 | SLO 3 | -0.17698 | -0.53093 | SLO 14 | -0.43678 | -1.31034 | | | | | |
| 146 | SLO 7 | -0.25088 | -0.75265 | SLE RA 1 | -0.30633 | -0.91898 | | | | | |
| 147 | SLE QP 1 | -0.2466 | -0.73979 | SLE RA 1 | -0.30042 | -0.90125 | | | | | |
| 148 | SLO 11 | -0.17637 | -0.52911 | SLO 6 | -0.41312 | -1.23936 | | | | | |
| 149 | SLO 11 | -0.1886 | -0.5658 | SLO 6 | -0.40665 | -1.21994 | | | | | |
| 150 | SLO 11 | -0.19801 | -0.59403 | SLO 6 | -0.40085 | -1.20256 | | | | | |
| 151 | SLO 11 | -0.20124 | -0.60373 | SLO 6 | -0.39976 | -1.19927 | | | | | |
| 152 | SLO 7 | -0.19873 | -0.59618 | SLO 10 | -0.40396 | -1.21187 | | | | | |
| 153 | SLO 3 | -0.18785 | -0.56354 | SLO 14 | -0.41668 | -1.25003 | | | | | |
| 154 | SLO 3 | -0.18741 | -0.56224 | SLO 14 | -0.41715 | -1.25146 | | | | | |
| 155 | SLE QP 1 | -0.25357 | -0.76071 | SLE RA 1 | -0.31614 | -0.94843 | | | | | |
| 156 | SLE QP 1 | -0.25963 | -0.77888 | SLE RA 1 | -0.32829 | -0.98486 | | | | | |
| 157 | SLE QP 1 | -0.25144 | -0.75432 | SLE RA 1 | -0.31989 | -0.95966 | | | | | |
| 158 | SLE QP 1 | -0.24426 | -0.73279 | SLE RA 1 | -0.31124 | -0.93372 | | | | | |
| 159 | SLE RA 1 | -0.0223 | -0.06689 | SLO 8 | -0.02263 | -0.06788 | | | | | |
| 160 | SLO 9 | -0.02228 | -0.06683 | SLO 8 | -0.0231 | -0.06929 | | | | | |
| 161 | SLE QP 1 | -0.24472 | -0.73417 | SLE RA 1 | -0.31191 | -0.93572 | | | | | |
| 162 | SLE QP 1 | -0.22003 | -0.66009 | SLE RA 1 | -0.28898 | -0.86693 | | | | | |
| 163 | SLE QP 1 | -0.24425 | -0.73275 | SLE RA 1 | -0.31219 | -0.93657 | | | | | |
| 164 | SLE QP 1 | -0.24982 | -0.74946 | SLE RA 1 | -0.32088 | -0.96265 | | | | | |
| 165 | SLE QP 1 | -0.25601 | -0.76804 | SLE RA 1 | -0.33065 | -0.99195 | | | | | |
| 166 | SLO 3 | -0.20143 | -0.60429 | SLO 14 | -0.39135 | -1.17406 | | | | | |
| 168 | SLO 3 | -0.23859 | -0.71577 | SLE RA 1 | -0.32541 | -0.97623 | | | | | |
| 169 | SLO 3 | -0.21075 | -0.63225 | SLO 14 | -0.32035 | -0.96104 | | | | | |
| 170 | SLO 3 | -0.20841 | -0.62523 | SLO 14 | -0.31289 | -0.93868 | | | | | |
| 171 | SLE QP 1 | -0.19278 | -0.57835 | SLE RA 1 | -0.23054 | -0.69163 | | | | | |
| 172 | SLO 4 | -0.2138 | -0.64139 | SLO 13 | -0.36736 | -1.10209 | | | | | |
| 174 | SLE RA 1 | -0.01888 | -0.05663 | SLO 12 | -0.01967 | -0.059 | | | | | |
| 175 | SLE RA 1 | -0.01865 | -0.05595 | SLO 7 | -0.01959 | -0.05878 | | | | | |
| 176 | SLE QP 1 | -0.21403 | -0.64209 | SLE RA 1 | -0.28038 | -0.84113 | | | | | |
| 177 | SLO 4 | -0.10117 | -0.30351 | SLE RA 1 | -0.12289 | -0.36868 | | | | | |
| 178 | SLO 4 | -0.02956 | -0.08867 | SLO 13 | -0.03979 | -0.11936 | | | | | |
| 179 | SLE RA 1 | -0.01216 | -0.03648 | SLO 13 | -0.0167 | -0.05011 | | | | | |
| 180 | SLE RA 1 | -0.01655 | -0.04965 | SLE QP 1 | -0.01869 | -0.05608 | | | | | |
| 181 | SLO 15 | -0.02279 | -0.06837 | SLO 2 | -0.02368 | -0.07103 | | | | | |
| 182 | SLO 2 | -0.02481 | -0.07444 | SLO 15 | -0.02503 | -0.07509 | | | | | |
| 183 | SLO 2 | -0.02099 | -0.06298 | SLO 15 | -0.02394 | -0.07181 | | | | | |
| 184 | SLO 6 | -0.01359 | -0.04077 | SLO 11 | -0.02033 | -0.06099 | | | | | |
| 185 | SLO 6 | -0.01319 | -0.03958 | SLO 11 | -0.01906 | -0.05717 | | | | | |
| 186 | SLO 15 | -0.03064 | -0.09193 | SLO 2 | -0.05587 | -0.1676 | | | | | |
| 187 | SLO 15 | -0.08265 | -0.24796 | SLO 2 | -0.17894 | -0.53681 | | | | | |
| 188 | SLO 11 | -0.16423 | -0.49269 | SLO 6 | -0.33871 | -1.01614 | | | | | |
| 189 | SLE QP 1 | -0.18538 | -0.55615 | SLE RA 1 | -0.22775 | -0.68326 | | | | | |
| 190 | SLO 4 | -0.22457 | -0.67371 | SLO 13 | -0.34505 | -1.03514 | | | | | |
| 192 | SLO 3 | -0.18026 | -0.54079 | SLE RA 1 | -0.25226 | -0.75677 | | | | | |
| 193 | SLO 4 | -0.13307 | -0.39922 | SLE RA 1 | -0.15438 | -0.46313 | | | | | |
| 194 | SLO 4 | -0.23217 | -0.6965 | SLO 13 | -0.32585 | -0.97755 | | | | | |
| 196 | SLO 11 | -0.15895 | -0.47685 | SLO 6 | -0.27302 | -0.81905 | | | | | |
| 197 | SLE RA 1 | -0.02049 | -0.06148 | SLO 12 | -0.02123 | -0.06368 | | | | | |
| 198 | SLO 8 | -0.01836 | -0.05509 | SLO 9 | -0.02058 | -0.06173 | | | | | |
| 199 | SLE QP 1 | -0.19631 | -0.58894 | SLE RA 1 | -0.256 | -0.76801 | | | | | |
| 200 | SLE QP 1 | -0.16607 | -0.49822 | SLE RA 1 | -0.19442 | -0.58327 | | | | | |
| 201 | SLO 2 | -0.23224 | -0.69671 | SLO 15 | -0.31388 | -0.94163 | | | | | |
| 203 | SLE QP 1 | -0.09257 | -0.27772 | SLE RA 1 | -0.10253 | -0.30759 | | | | | |
| 204 | SLO 3 | -0.16506 | -0.49517 | SLE RA 1 | -0.22335 | -0.67005 | | | | | |
| 205 | SLO 15 | -0.15301 | -0.45904 | SLO 2 | -0.21723 | -0.6517 | | | | | |
| 206 | SLO 6 | -0.21547 | -0.64641 | SLO 11 | -0.31798 | -0.95394 | | | | | |
| 208 | SLO 4 | -0.0415 | -0.12449 | SLE RA 1 | -0.04356 | -0.13069 | | | | | |

blocco C

| | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|--|--|
| 209 | SLO 8 | -0.03349 | -0.10047 | SLO 9 | -0.0438 | -0.13141 | | | | | |
| 210 | SLE QP 1 | -0.17985 | -0.53956 | SLE RA 1 | -0.23228 | -0.69684 | | | | | |
| 211 | SLO 11 | -0.19823 | -0.59468 | SLE RA 1 | -0.22671 | -0.68012 | | | | | |
| 212 | SLO 6 | -0.18956 | -0.56867 | SLO 11 | -0.32989 | -0.98967 | | | | | |
| 214 | SLO 6 | -0.08198 | -0.24594 | SLE RA 1 | -0.08904 | -0.26713 | | | | | |
| 215 | SLO 13 | -0.15862 | -0.47586 | SLO 4 | -0.18521 | -0.55562 | | | | | |
| 216 | SLO 6 | -0.16582 | -0.49747 | SLO 11 | -0.25147 | -0.75442 | | | | | |
| 217 | SLO 6 | -0.17348 | -0.52044 | SLO 11 | -0.32029 | -0.96086 | | | | | |
| 218 | SLO 6 | -0.18057 | -0.5417 | SLO 11 | -0.33391 | -1.00174 | | | | | |
| 219 | SLO 3 | -0.17176 | -0.51527 | SLE RA 1 | -0.23307 | -0.69922 | | | | | |
| 220 | SLO 8 | -0.09661 | -0.28982 | SLE RA 1 | -0.10644 | -0.31932 | | | | | |
| 221 | SLO 8 | -0.08622 | -0.25865 | SLO 9 | -0.10704 | -0.32111 | | | | | |
| 222 | SLO 16 | -0.17387 | -0.5216 | SLE RA 1 | -0.22605 | -0.67814 | | | | | |
| 223 | SLO 6 | -0.16111 | -0.48332 | SLO 11 | -0.34361 | -1.03084 | | | | | |
| 224 | SLO 6 | -0.16129 | -0.48387 | SLO 11 | -0.34377 | -1.03131 | | | | | |
| 225 | SLO 6 | -0.18729 | -0.56187 | SLO 11 | -0.34218 | -1.02654 | | | | | |
| 226 | SLO 6 | -0.23281 | -0.69842 | SLO 11 | -0.33035 | -0.99106 | | | | | |
| 227 | SLO 6 | -0.26894 | -0.80683 | SLE RA 1 | -0.321 | -0.963 | | | | | |
| 228 | SLE QP 1 | -0.26839 | -0.80516 | SLE RA 1 | -0.30568 | -0.91704 | | | | | |
| 229 | SLE QP 1 | -0.25303 | -0.7591 | SLE RA 1 | -0.28768 | -0.86303 | | | | | |
| 230 | SLE QP 1 | -0.25285 | -0.75855 | SLE RA 1 | -0.2873 | -0.86189 | | | | | |
| 231 | SLE QP 1 | -0.26283 | -0.78848 | SLE RA 1 | -0.29928 | -0.89784 | | | | | |
| 232 | SLO 6 | -0.13578 | -0.40733 | SLO 11 | -0.35564 | -1.06693 | | | | | |
| 234 | SLO 10 | -0.10253 | -0.3076 | SLO 7 | -0.12104 | -0.36311 | | | | | |
| 235 | SLE QP 1 | -0.25726 | -0.77178 | SLE RA 1 | -0.29451 | -0.88354 | | | | | |
| 236 | SLO 3 | -0.22481 | -0.67444 | SLE RA 1 | -0.25964 | -0.77893 | | | | | |
| 237 | SLO 3 | -0.19268 | -0.57805 | SLE RA 1 | -0.22982 | -0.68947 | | | | | |
| 238 | SLO 3 | -0.18331 | -0.54994 | SLE RA 1 | -0.22995 | -0.68984 | | | | | |
| 239 | SLO 16 | -0.18126 | -0.54378 | SLE RA 1 | -0.23288 | -0.69864 | | | | | |
| 240 | SLO 6 | -0.1677 | -0.50309 | SLE RA 1 | -0.19032 | -0.57095 | | | | | |
| 241 | SLO 3 | -0.19342 | -0.58025 | SLE RA 1 | -0.25804 | -0.77412 | | | | | |
| 242 | SLO 3 | -0.19367 | -0.581 | SLE RA 1 | -0.25824 | -0.77471 | | | | | |
| 243 | SLO 16 | -0.18269 | -0.54806 | SLE RA 1 | -0.23396 | -0.70189 | | | | | |
| 244 | SLO 16 | -0.15644 | -0.46933 | SLE RA 1 | -0.19251 | -0.57754 | | | | | |
| 245 | SLO 16 | -0.1438 | -0.43139 | SLE RA 1 | -0.17221 | -0.51663 | | | | | |
| 246 | SLO 16 | -0.14893 | -0.44679 | SLE RA 1 | -0.17479 | -0.52436 | | | | | |
| 247 | SLO 12 | -0.15896 | -0.47689 | SLE RA 1 | -0.18075 | -0.54225 | | | | | |
| 248 | SLO 12 | -0.15923 | -0.47769 | SLE RA 1 | -0.17931 | -0.53794 | | | | | |
| 249 | SLO 12 | -0.15896 | -0.47688 | SLE RA 1 | -0.17884 | -0.53652 | | | | | |
| 250 | SLO 8 | -0.15447 | -0.46341 | SLE RA 1 | -0.17241 | -0.51724 | | | | | |
| 251 | SLO 8 | -0.15627 | -0.46881 | SLE RA 1 | -0.17364 | -0.52092 | | | | | |
| 252 | SLO 7 | -0.16483 | -0.49448 | SLE RA 1 | -0.18342 | -0.55027 | | | | | |
| 253 | SLO 3 | -0.16721 | -0.50162 | SLE RA 1 | -0.18936 | -0.56808 | | | | | |
| 254 | SLO 3 | -0.15525 | -0.46576 | SLE RA 1 | -0.17996 | -0.53989 | | | | | |
| 255 | SLO 3 | -0.14943 | -0.44828 | SLE RA 1 | -0.16976 | -0.50927 | | | | | |
| 256 | SLE QP 1 | -0.16124 | -0.48372 | SLE RA 1 | -0.17532 | -0.52595 | | | | | |
| 257 | SLO 6 | -0.16762 | -0.50286 | SLO 11 | -0.19152 | -0.57456 | | | | | |
| 258 | SLO 6 | -0.15522 | -0.46566 | SLO 11 | -0.22552 | -0.67655 | | | | | |
| 259 | SLO 6 | -0.13751 | -0.41252 | SLO 11 | -0.28058 | -0.84174 | | | | | |
| 260 | SLO 6 | -0.12223 | -0.36668 | SLO 11 | -0.35686 | -1.07059 | | | | | |
| 261 | SLO 6 | -0.12121 | -0.36364 | SLO 11 | -0.3552 | -1.0656 | | | | | |
| 263 | SLO 6 | -0.23922 | -0.71766 | SLE RA 1 | -0.28752 | -0.86257 | | | | | |
| 264 | SLO 10 | -0.15624 | -0.46873 | SLO 7 | -0.19497 | -0.58492 | | | | | |
| 265 | SLE QP 1 | -0.27318 | -0.81955 | SLE RA 1 | -0.31486 | -0.94457 | | | | | |
| 266 | SLO 6 | -0.16952 | -0.50856 | SLO 11 | -0.202 | -0.606 | | | | | |
| 267 | SLO 3 | -0.20622 | -0.61865 | SLE RA 1 | -0.26806 | -0.80418 | | | | | |
| 268 | SLE QP 1 | -0.19454 | -0.58363 | SLE RA 1 | -0.24514 | -0.73542 | | | | | |
| 269 | SLO 12 | -0.18239 | -0.54716 | SLE RA 1 | -0.20773 | -0.6232 | | | | | |
| 270 | SLE QP 1 | -0.20389 | -0.61168 | SLE RA 1 | -0.25736 | -0.77208 | | | | | |
| 271 | SLE QP 1 | -0.1643 | -0.49289 | SLE RA 1 | -0.19923 | -0.59769 | | | | | |
| 272 | SLE QP 1 | -0.15498 | -0.46495 | SLE RA 1 | -0.18011 | -0.54033 | | | | | |
| 273 | SLE QP 1 | -0.17792 | -0.53377 | SLE RA 1 | -0.20264 | -0.60791 | | | | | |
| 274 | SLO 12 | -0.20491 | -0.61473 | SLE RA 1 | -0.23344 | -0.70032 | | | | | |
| 275 | SLO 12 | -0.19622 | -0.58866 | SLE RA 1 | -0.23027 | -0.6908 | | | | | |
| 276 | SLO 12 | -0.17927 | -0.53782 | SLO 5 | -0.22233 | -0.66698 | | | | | |
| 277 | SLO 12 | -0.17236 | -0.51708 | SLO 5 | -0.20737 | -0.62211 | | | | | |
| 278 | SLO 8 | -0.17705 | -0.53114 | SLO 9 | -0.19622 | -0.58865 | | | | | |
| 279 | SLO 4 | -0.17579 | -0.52738 | SLE RA 1 | -0.19472 | -0.58416 | | | | | |
| 280 | SLO 6 | -0.1796 | -0.5388 | SLE RA 1 | -0.19876 | -0.59629 | | | | | |
| 281 | SLO 6 | -0.17345 | -0.52036 | SLO 11 | -0.209 | -0.62701 | | | | | |
| 282 | SLO 6 | -0.15676 | -0.47027 | SLO 11 | -0.22131 | -0.66393 | | | | | |
| 283 | SLO 6 | -0.14871 | -0.44612 | SLO 11 | -0.24436 | -0.73309 | | | | | |
| 284 | SLO 10 | -0.16727 | -0.50182 | SLO 7 | -0.27849 | -0.83546 | | | | | |
| 285 | SLO 10 | -0.23201 | -0.69604 | SLO 7 | -0.29744 | -0.89232 | | | | | |
| 286 | SLO 10 | -0.2341 | -0.7023 | SLE RA 1 | -0.27871 | -0.83612 | | | | | |
| 287 | SLO 14 | -0.26594 | -0.79783 | SLE RA 1 | -0.31417 | -0.94252 | | | | | |
| 288 | SLO 14 | -0.3175 | -0.9525 | SLE RA 1 | -0.36846 | -1.10537 | | | | | |
| 289 | SLE QP 1 | -0.32048 | -0.96145 | SLE RA 1 | -0.37176 | -1.11529 | | | | | |
| 290 | SLE QP 1 | -0.30498 | -0.91494 | SLE RA 1 | -0.35418 | -1.06254 | | | | | |
| 291 | SLE QP 1 | -0.29618 | -0.88853 | SLE RA 1 | -0.34427 | -1.0328 | | | | | |
| 292 | SLO 1 | -0.26364 | -0.79092 | SLE RA 1 | -0.30841 | -0.92524 | | | | | |
| 293 | SLO 3 | -0.2278 | -0.68339 | SLE RA 1 | -0.27199 | -0.81596 | | | | | |
| 294 | SLO 3 | -0.2115 | -0.63451 | SLE RA 1 | -0.25895 | -0.77684 | | | | | |
| 295 | SLO 3 | -0.21155 | -0.63466 | SLE RA 1 | -0.26916 | -0.80748 | | | | | |
| 296 | SLO 10 | -0.22613 | -0.67838 | SLO 7 | -0.30401 | -0.91204 | | | | | |
| 297 | SLE QP 1 | -0.20507 | -0.61521 | SLE RA 1 | -0.259 | -0.77699 | | | | | |
| 298 | SLO 12 | -0.20839 | -0.62518 | SLE RA 1 | -0.23716 | -0.71149 | | | | | |
| 299 | SLO 6 | -0.17372 | -0.52117 | SLO 11 | -0.20962 | -0.62887 | | | | | |
| 300 | SLO 3 | -0.21206 | -0.63618 | SLE RA 1 | -0.26887 | -0.8066 | | | | | |
| 301 | SLO 12 | -0.17903 | -0.53709 | SLO 5 | -0.22002 | -0.66005 | | | | | |
| 302 | SLO 12 | -0.17656 | -0.52969 | SLO 5 | -0.20599 | -0.61796 | | | | | |
| 303 | SLO 4 | -0.16869 | -0.50606 | SLO 13 | -0.23039 | -0.69118 | | | | | |
| 304 | SLO 3 | -0.14533 | -0.436 | SLO 14 | -0.26905 | -0.80716 | | | | | |
| 305 | SLE QP 1 | -0.21591 | -0.64772 | SLE RA 1 | -0.275 | -0.82499 | | | | | |
| 306 | SLE QP 1 | -0.23842 | -0.71526 | SLE RA 1 | -0.27377 | -0.82132 | | | | | |
| 307 | SLO 6 | -0.17584 | -0.52753 | SLO 11 | -0.21028 | -0.63085 | | | | | |
| 308 | SLE QP 1 | -0.20791 | -0.62374 | SLE RA 1 | -0.26478 | -0.79433 | | | | | |
| 309 | SLO 8 | -0.17575 | -0.52725 | SLE RA 1 | -0.19762 | -0.59287 | | | | | |
| 310 | SLE QP 1 | -0.22987 | -0.68961 | SLE RA 1 | -0.29582 | -0.88745 | | | | | |
| 311 | SLE QP 1 | -0.26971 | -0.80912 | SLE RA 1 | -0.31351 | -0.94052 | | | | | |
| 312 | SLO 10 | -0.18159 | -0.54476 | SLO 7 | -0.22027 | -0.6608 | | | | | |
| 313 | SLE QP 1 | -0.21066 | -0.63199 | SLE RA 1 | -0.27248 | -0.81745 | | | | | |
| 314 | SLE QP 1 | -0.23359 | -0.70077 | SLE RA 1 | -0.30317 | -0.90952 | | | | | |
| 315 | SLE QP 1 | -0.27973 | -0.8392 | SLE RA 1 | -0.32762 | -0.98286 | | | | | |
| 316 | SLO 3 | -0.17482 | -0.52447 | SLE RA 1 | -0.1961 | -0.58831 | | | | | |
| 317 | SLO 6 | -0.22498 | -0.67493 | SLE RA 1 | -0.29479 | -0.88438 | | | | | |
| 318 | SLO 14 | -0.19148 | -0.57445 | SLO 3 | -0.25901 | -0.77704 | | | | | |
| 319 | SLO 3 | -0.16504 | -0.49513 | SLE RA 1 | -0.18704 | -0.56113 | | | | | |
| 320 | SLE QP 1 | -0.21295 | -0.63885 | SLE RA 1 | -0.2792 | -0.8376 | | | | | |

blocco C

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|--|--|--|
| 321 | SLE QP 1 | -0.24605 | -0.73816 | SLE RA 1 | -0.28924 | -0.86773 | | | | | | |
| 322 | SLO 6 | -0.23678 | -0.71033 | SLE RA 1 | -0.33222 | -0.99666 | | | | | | |
| 323 | SLO 14 | -0.218 | -0.654 | SLO 3 | -0.33032 | -0.99096 | | | | | | |
| 324 | SLO 14 | -0.21826 | -0.65479 | SLO 3 | -0.32435 | -0.97306 | | | | | | |
| 325 | SLO 14 | -0.21833 | -0.65498 | SLE RA 1 | -0.287 | -0.86101 | | | | | | |
| 326 | SLO 14 | -0.23087 | -0.6926 | SLE RA 1 | -0.29568 | -0.88704 | | | | | | |
| 327 | SLE QP 1 | -0.26672 | -0.80015 | SLE RA 1 | -0.34064 | -1.02192 | | | | | | |
| 328 | SLE QP 1 | -0.30407 | -0.9122 | SLE RA 1 | -0.38994 | -1.16982 | | | | | | |
| 329 | SLE QP 1 | -0.31905 | -0.95714 | SLE RA 1 | -0.40994 | -1.22982 | | | | | | |
| 330 | SLE QP 1 | -0.32648 | -0.97943 | SLE RA 1 | -0.41989 | -1.25968 | | | | | | |
| 331 | SLE QP 1 | -0.33155 | -0.99464 | SLE RA 1 | -0.42657 | -1.2797 | | | | | | |
| 332 | SLE QP 1 | -0.33078 | -0.99233 | SLE RA 1 | -0.42585 | -1.27754 | | | | | | |
| 333 | SLE QP 1 | -0.33203 | -0.99608 | SLE RA 1 | -0.42753 | -1.28259 | | | | | | |
| 334 | SLE QP 1 | -0.31955 | -0.95866 | SLE RA 1 | -0.41136 | -1.23409 | | | | | | |
| 335 | SLO 3 | -0.27144 | -0.81433 | SLE RA 1 | -0.35277 | -1.0583 | | | | | | |
| 336 | SLE QP 1 | -0.22009 | -0.66028 | SLE RA 1 | -0.28527 | -0.8558 | | | | | | |
| 337 | SLE QP 1 | -0.1949 | -0.58469 | SLE RA 1 | -0.25435 | -0.76305 | | | | | | |
| 338 | SLO 6 | -0.20439 | -0.61316 | SLE RA 1 | -0.27504 | -0.82511 | | | | | | |
| 339 | SLO 6 | -0.23736 | -0.71209 | SLE RA 1 | -0.3359 | -1.0077 | | | | | | |
| 340 | SLO 3 | -0.15372 | -0.46117 | SLE RA 1 | -0.17687 | -0.53062 | | | | | | |
| 341 | SLO 3 | -0.17293 | -0.51878 | SLE RA 1 | -0.20725 | -0.62175 | | | | | | |
| 342 | SLO 4 | -0.18813 | -0.5644 | SLE RA 1 | -0.23401 | -0.70202 | | | | | | |
| 343 | SLE QP 1 | -0.18798 | -0.56395 | SLE RA 1 | -0.25043 | -0.75129 | | | | | | |
| 344 | SLE QP 1 | -0.19622 | -0.58866 | SLE RA 1 | -0.23328 | -0.69985 | | | | | | |
| 345 | SLO 5 | -0.1389 | -0.4167 | SLO 12 | -0.17476 | -0.52427 | | | | | | |
| 346 | SLE QP 1 | -0.17951 | -0.53854 | SLE RA 1 | -0.24408 | -0.73224 | | | | | | |
| 347 | SLE QP 1 | -0.16354 | -0.49061 | SLE RA 1 | -0.20121 | -0.60362 | | | | | | |
| 348 | SLO 14 | -0.18137 | -0.5441 | SLE RA 1 | -0.25752 | -0.77257 | | | | | | |
| 349 | SLO 5 | -0.11634 | -0.34902 | SLO 12 | -0.2075 | -0.62251 | | | | | | |
| 350 | SLO 13 | -0.18145 | -0.54434 | SLE RA 1 | -0.25919 | -0.77756 | | | | | | |
| 351 | SLE QP 1 | -0.17439 | -0.52316 | SLE RA 1 | -0.23949 | -0.71846 | | | | | | |
| 352 | SLE QP 1 | -0.17325 | -0.51974 | SLE RA 1 | -0.23466 | -0.70397 | | | | | | |
| 353 | SLE QP 1 | -0.17066 | -0.51197 | SLE RA 1 | -0.22782 | -0.68345 | | | | | | |
| 354 | SLO 5 | -0.14994 | -0.44982 | SLE RA 1 | -0.19594 | -0.58782 | | | | | | |
| 355 | SLO 5 | -0.12742 | -0.38227 | SLO 12 | -0.18501 | -0.55504 | | | | | | |
| 356 | SLO 5 | -0.11384 | -0.34152 | SLO 12 | -0.21099 | -0.63297 | | | | | | |
| 357 | SLO 9 | -0.11166 | -0.33499 | SLO 8 | -0.2139 | -0.64169 | | | | | | |
| 358 | SLO 9 | -0.10284 | -0.30852 | SLO 8 | -0.23308 | -0.69923 | | | | | | |
| 359 | SLO 9 | -0.0921 | -0.27629 | SLO 8 | -0.25335 | -0.76006 | | | | | | |

Relazione geotecnica

Relazione geotecnica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione del volume significativo di terreno.

Dati identificativi

Ditta

Località

Comune di: Non specificato

Coordinate geografiche

Estremi catastali dei mappali

Foglio/i

Mappale/i

Particella/e

Lavori di

Superficie totale di intervento

Volume di scavo

Volume di riporto

Committente: Nome azienda

Progettista

Redattore relazione geologica

Indagini geologiche/geofisiche

Sommario

| | |
|---|--|
| 1 Relazione geotecnica..... | |
| Relazione geotecnica..... | |
| 1.1 Normativa di riferimento..... | |
| 1.2 Descrizione delle opere in sito..... | |
| Descrizione delle opere in sito..... | |
| Preferenze di geotecnica..... | |
| 1.3 Verifiche delle fondazioni..... | |
| 1.3.1 Verifiche travate C.A. di fondazione..... | |
| 1.3.2 Verifiche piastre C.A. di fondazione..... | |
| 1.3.3 Pressioni terreno in SLU..... | |
| Tabella pressioni massime sul terreno in SLU..... | |
| 1.3.4 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc..... | |
| Tabella pressioni massime sul terreno in SLV/SLUecc..... | |
| 1.3.5 Pressioni terreno in SLE/SLD..... | |
| Tabella pressioni massime sul terreno in SLE/SLD..... | |
| 1.3.6 Cedimenti fondazioni superficiali..... | |

1.1 Normativa di riferimento

NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI NTC 2018
Norme tecniche per le costruzioni D.M. 17 gennaio 2018.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Istruzioni per l'applicazione dell'"Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"" di cui al D.M. 17 gennaio 2018. Circolare 21 gennaio 2019, n.7.

NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI NTC 2008
Norme tecniche per le costruzioni D.M. 14 gennaio 2008.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008. Circolare 2 febbraio 2009.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Pericolosità sismica e Criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale. Allegato al voto n. 36 del 27.07.2007

NORMA TECNICA UNI EN 1997-1:2005 (EUROCODICE 7 - PROGETTAZIONE GEOTECNICA)

Progettazione geotecnica - Parte 1: Regole generali.

EUROCODICE 8
Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.

D.M. 11/03/1988
Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione (norma possibile se si opera in Zona sismica 4, attuali Classi I e II).

1.2 Descrizione delle opere in sito

Descrizione delle opere in sito: contiene la descrizione delle opere esistenti in sito e da edificare, la tipologia strutturale presente, la tipologia di intervento previsto, la localizzazione geografica e la pericolosità sismica di base.

La **struttura in oggetto** è stata analizzata secondo la norma D.M. 17-01-18 (N.T.C.), considerandola come tipo di costruzione 2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari. In particolare si è prevista, in accordo con il committente, una vita nominale dell'opera di $V_n=50$ anni per una classe d'uso III, e quindi una vita di riferimento di 75 anni (NTC18 e NTC08 §2.4.3).

L'opera è edificata in località Cagliari, Uta; Latitudine ED50 39,2922° (39° 17' 32"); Longitudine ED50 8,9552° (8° 57' 19"); Altitudine s.l.m. 7,54 m. (coordinate esatte: 39,2922 8,9552).

La pericolosità sismica di base del sito di costruzione è definita in termini di accelerazione orizzontale massima attesa al suolo in condizioni ideali su sito di riferimento rigido e superficie topografica orizzontale. Le azioni di progetto si ricavano, ai sensi delle NTC, dalle accelerazioni a_g e dalle relative forme spettrali. I tre parametri fondamentali (accelerazione a_g , fattore di amplificazione F_o e periodo T^*C) si ricavano per ciascun nodo del del reticolo di riferimento in funzione del periodo di ritorno dell'azione sismica T_R previsto, espresso in anni; quest'ultimo è noto una volta fissate la vita di riferimento V_r della costruzione e la probabilità di superamento attesa nell'arco della vita di riferimento. Le probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{Vr} cui riferirsi per individuare l'azione sismica agente in ciascuno degli stati limite considerati sono riportate nella tabella 3.2.I del §3.2.1 della norma; i valori di P_{Vr} forniti in tabella possono essere ridotti in funzione del grado di protezione che si vuole raggiungere.

Nella presente progettazione si sono considerati i seguenti parametri sismici:

| | | |
|-------------|--------|-----|
| PVr SLD (%) | 63 | |
| Tr SLD | 75.43 | |
| Ag/g SLD | 0.0279 | |
| Fo SLD | 2.703 | |
| Tc* SLD | 0.304 | [s] |
| PVr SLV (%) | 10 | |
| Tr SLV | 711.84 | |
| Ag/g SLV | 0.0556 | |
| Fo SLV | 2.935 | |
| Tc* SLV | 0.358 | [s] |

Risposta sismica locale

Le condizioni stratigrafiche del volume di terreno interessato dall'opera e le condizioni topografiche concorrono a modificare l'azione sismica in superficie rispetto a quella attesa su un sito rigido con superficie orizzontale. Tali modifiche, in ampiezza, durata e contenuto in frequenza, sono il risultato della risposta sismica locale.

Gli effetti stratigrafici sono legati alla successione stratigrafica, alle proprietà meccaniche dei terreni, alla geometria del contatto tra il substrato rigido e i terreni sovrastanti ed alla geometria dei contatti tra gli strati di terreno. Gli effetti topografici sono invece legati alla configurazione topografica del piano campagna ed alla possibile focalizzazione delle onde sismiche in punti particolari (pendii, creste).

Nella presente progettazione l'effetto della risposta sismica locale è stato valutato individuando la categoria di sottosuolo di riferimento corrispondente

alla situazione in sito e considerando le condizioni topografiche locali (NTC18 e NTC08 §3.2.2). Per la valutazione del coefficiente di amplificazione stratigrafica S_S la caratterizzazione geotecnica condotta nel volume significativo consente di identificare il sottosuolo prevalente nella categoria B - Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti. Si riporta per completezza la corrispondente descrizione indicata nella norma (NTC18 e NTC08 Tab. 3.2.II).

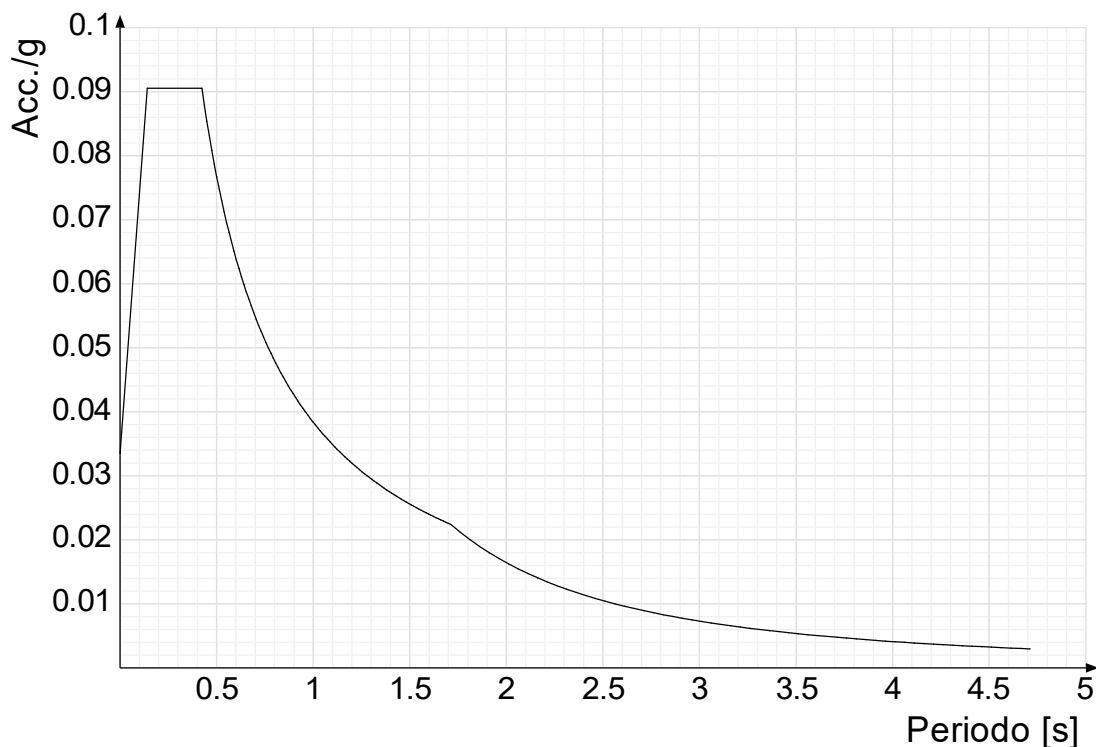
Categoria suolo B: Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero $NSPT_{30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} > 250$ kPa nei terreni a grana fina).

Categoria topografica T1: Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$

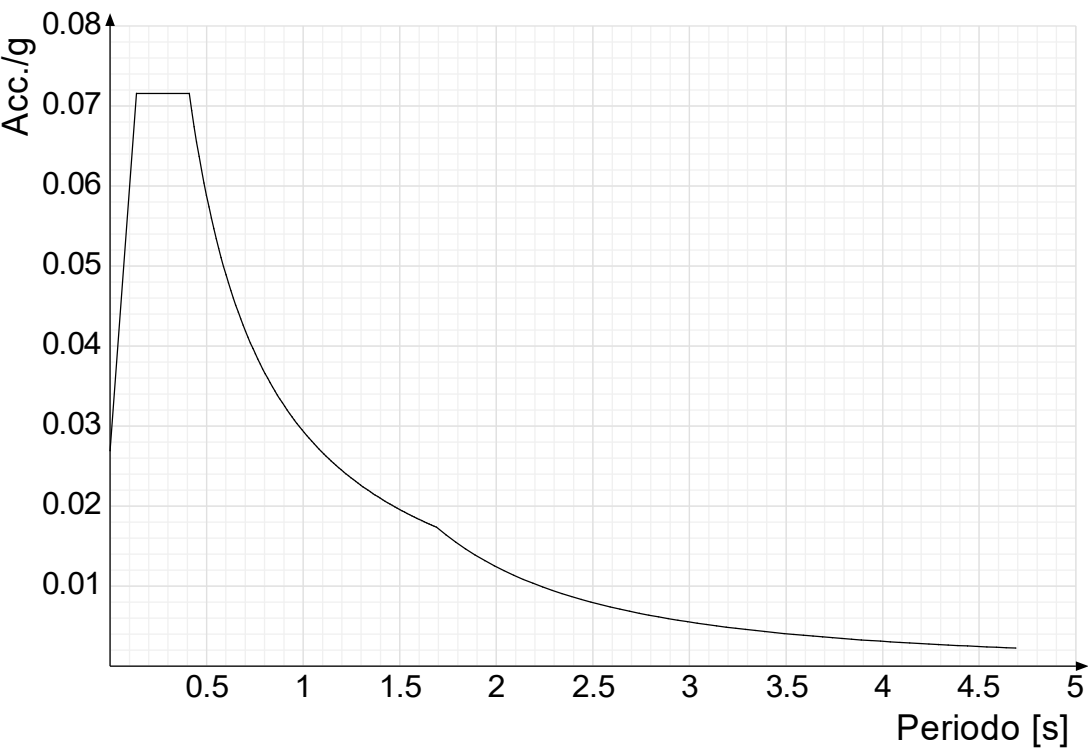
In base alle categorie scelte si sono infine adottati i seguenti coefficienti di amplificazione e spettrali:

Si riportano infine gli spettri di risposta elastici delle componenti orizzontali per gli stati limite considerati.

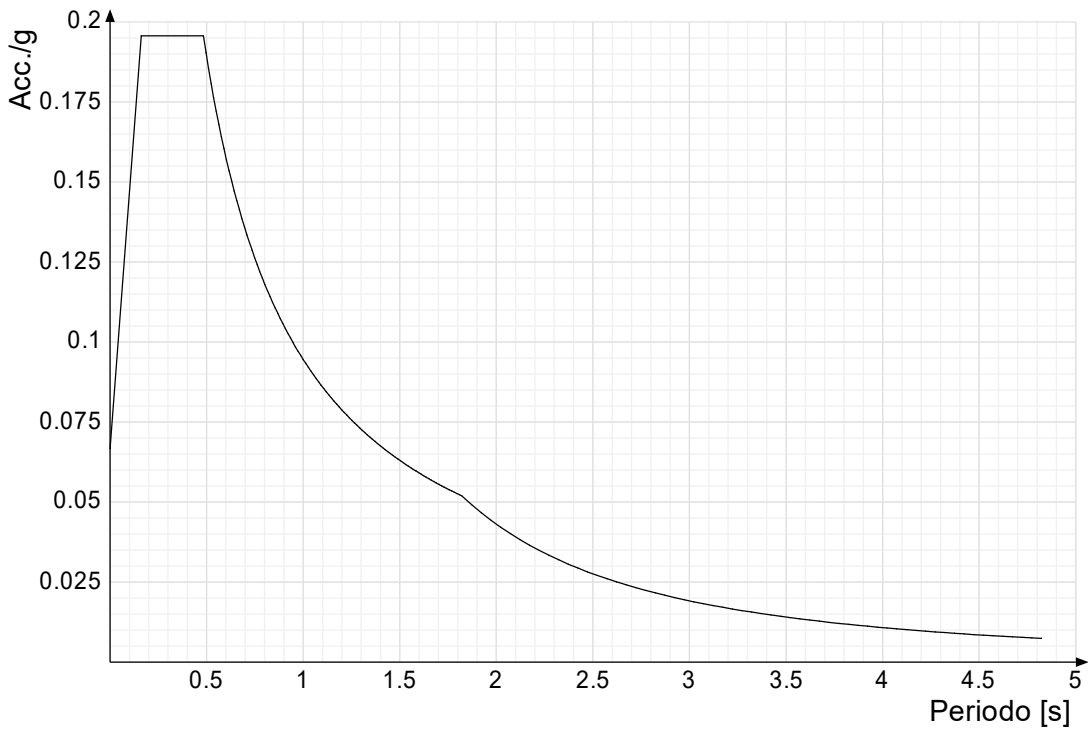
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]".



Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.2.1 [3.2.2]".



Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]".



Parametri di analisi

Si è condotta una analisi di tipo Lineare dinamica su una costruzione di calcestruzzoregolare in piantaregolare in altezza.

Le parti strutturali in c.a. sono inquadrabili nella tipologia , con rapporto $\alpha U/\alpha 1$ corrispondente a .

Si è considerata una classe di duttilità Non dissipativa, a cui corrispondono per la struttura in esame i seguenti fattori di struttura:

Altri parametri che influenzano l'azione sismica di progetto sono riassunti in questo prospetto:

| | | |
|-------------------------|---|-------|
| Smorzamento viscoso (%) | 5 | |
| Rotazione del sisma | 0 | [deg] |
| Quota dello '0' sismico | 0 | [cm] |

Nell'analisi dinamica modale si sono analizzati 3 modi di vibrare valutati secondo il metodo di Ritz.

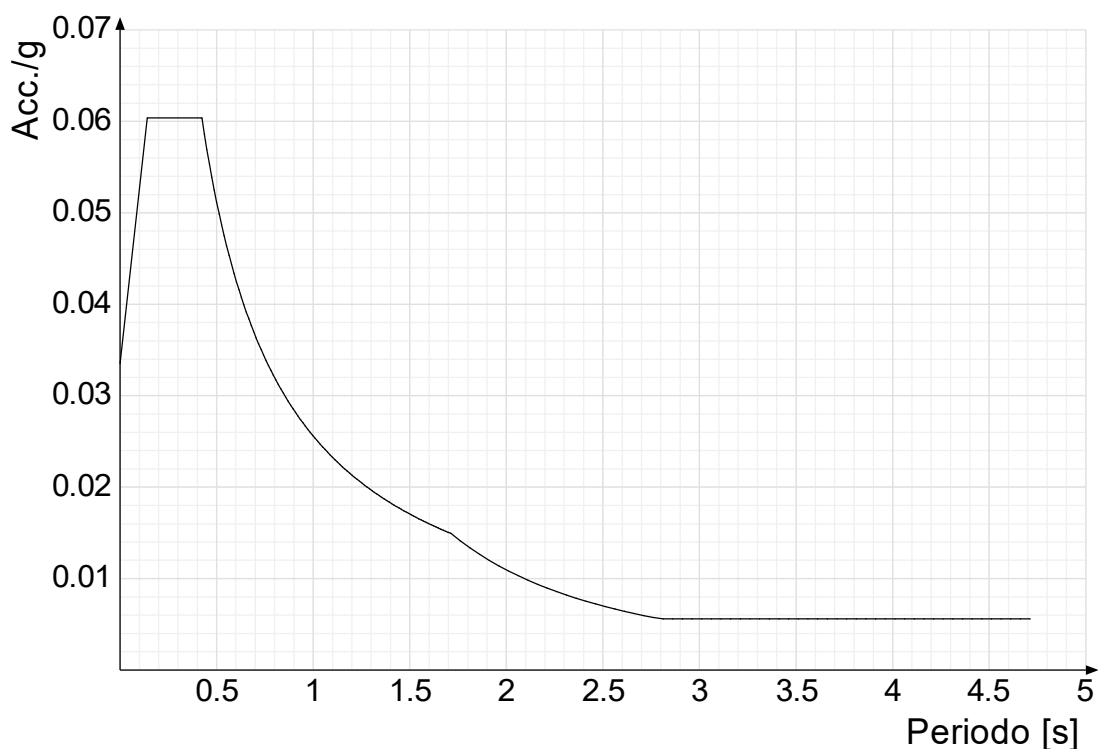
Per tenere conto della variabilità spaziale del moto sismico, nonché di eventuali incertezze nell'allocalizzazione delle masse, la normativa richiede di attribuire al centro di massa una eccentricità accidentale (NTC18 e NTC08 §7.2.6), in aggiunta alla eccentricità naturale della costruzione, mediante l'applicazione di carichi statici costituiti da momenti torcenti di valore pari alla risultante orizzontale della forza agente al piano, moltiplicata per l'eccentricità accidentale del baricentro delle masse rispetto alla sua posizione di calcolo.

Nella struttura in oggetto si è applicata una eccentricità accidentale secondo il seguente prospetto:

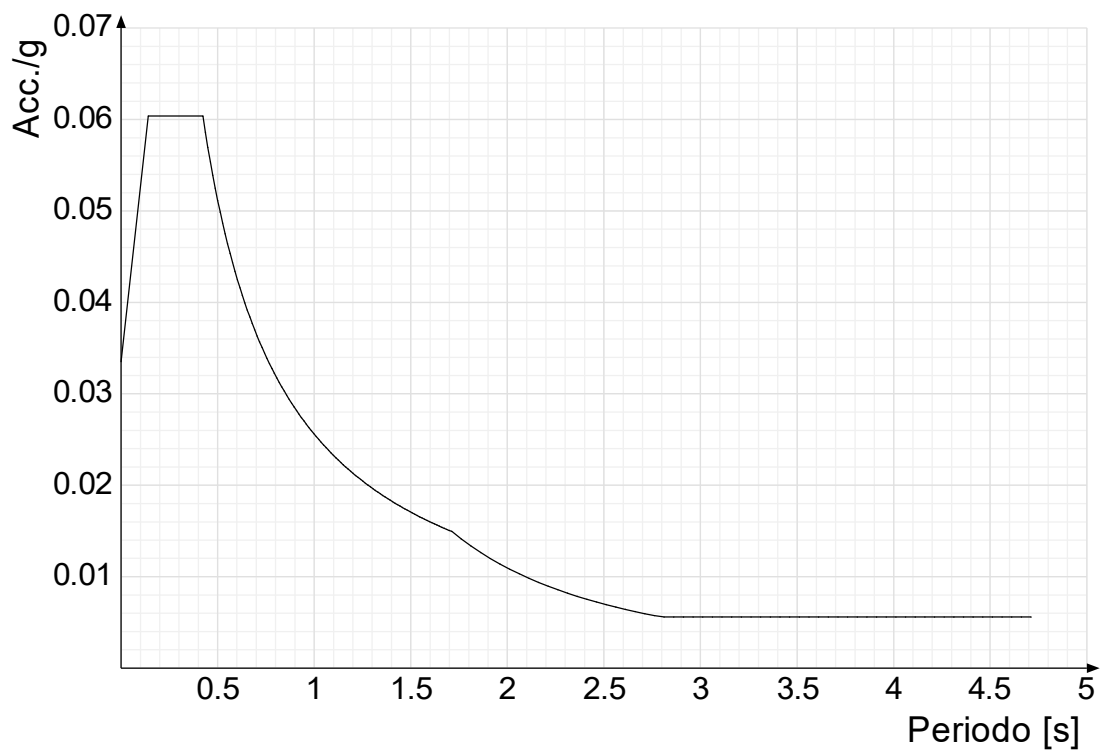
| | | |
|--|-------|------|
| Eccentricità X (per sisma Y) livello "Fondazione" | 0 | [cm] |
| Eccentricità Y (per sisma X) livello "Fondazione" | 0 | [cm] |
| Eccentricità X (per sisma Y) livello "Piano 1/3" | 0 | [cm] |
| Eccentricità Y (per sisma X) livello "Piano 1/3" | 0 | [cm] |
| Eccentricità X (per sisma Y) livello "piano mezzo" | 0 | [cm] |
| Eccentricità Y (per sisma X) livello "piano mezzo" | 0 | [cm] |
| Eccentricità X (per sisma Y) livello "Piano 2/3" | 0 | [cm] |
| Eccentricità Y (per sisma X) livello "Piano 2/3" | 0 | [cm] |
| Eccentricità X (per sisma Y) livello "Piano 1" | 208.8 | [cm] |
| Eccentricità Y (per sisma X) livello "Piano 1" | 245.5 | [cm] |
| Eccentricità X (per sisma Y) livello "copertura 1/3" | 0 | [cm] |
| Eccentricità Y (per sisma X) livello "copertura 1/3" | 0 | [cm] |
| Eccentricità X (per sisma Y) livello "copertura1" | 208.1 | [cm] |
| Eccentricità Y (per sisma X) livello "copertura1" | 245.5 | [cm] |
| Eccentricità X (per sisma Y) livello "Piano cavedio" | 0 | [cm] |
| Eccentricità Y (per sisma X) livello "Piano cavedio" | 0 | [cm] |
| Eccentricità X (per sisma Y) livello "copertura torre" | 69.4 | [cm] |
| Eccentricità Y (per sisma X) livello "copertura torre" | 45.4 | [cm] |

Si riportano infine gli spettri di risposta di progetto delle componenti orizzontali per gli stati limite considerati.

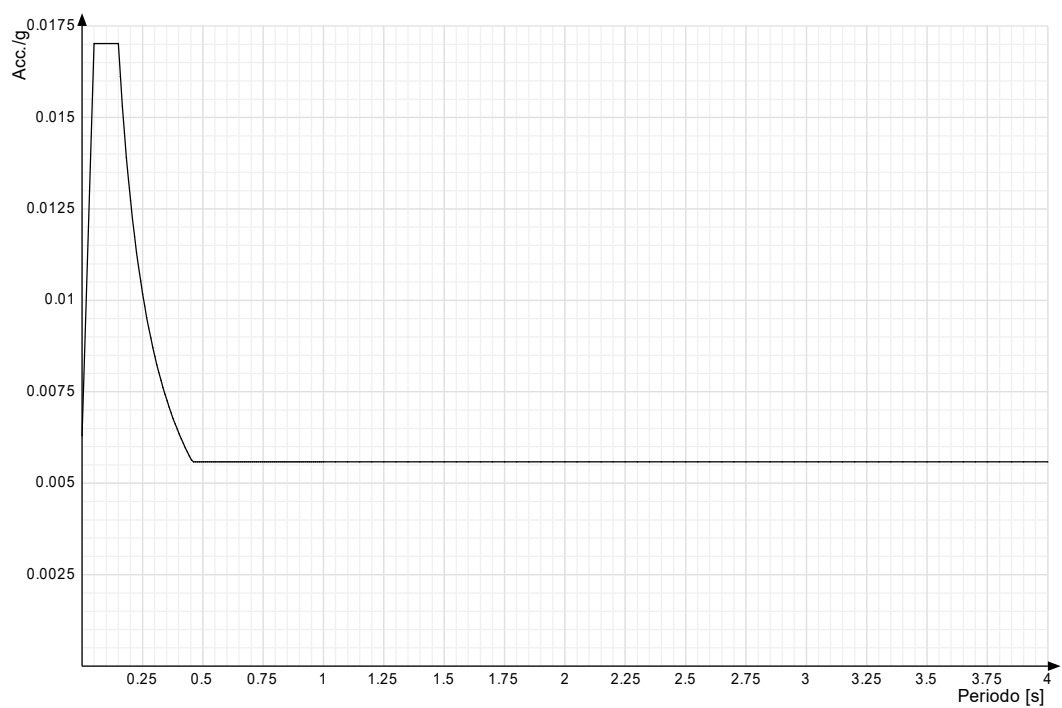
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5".



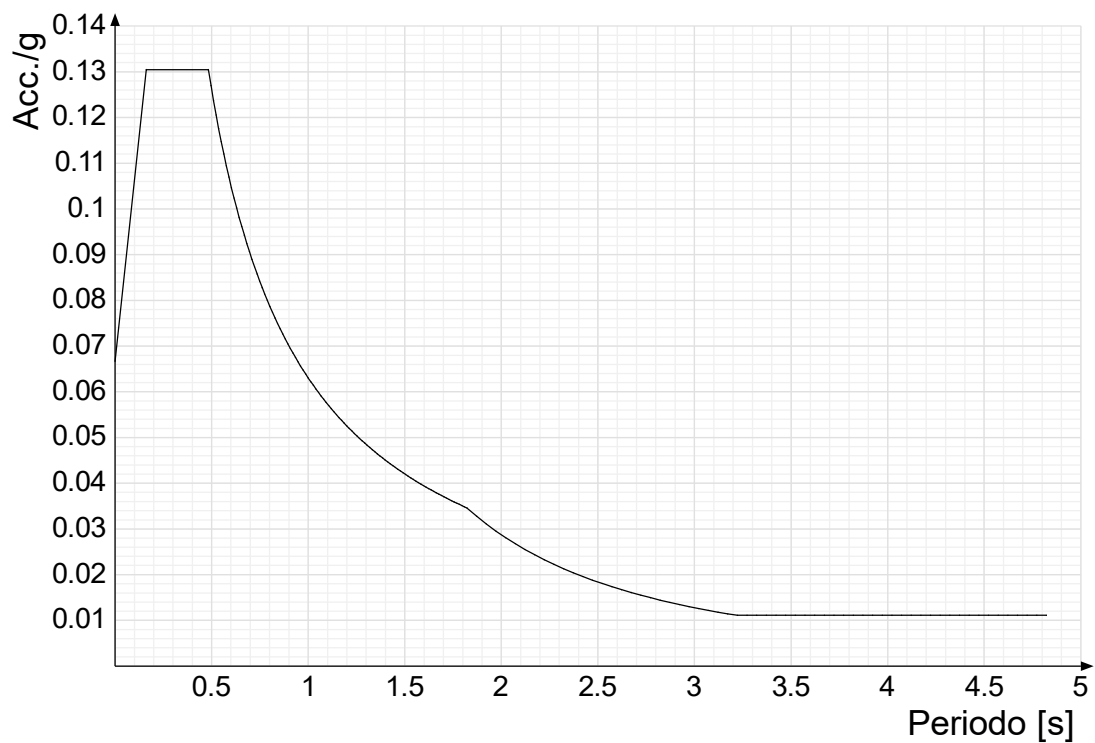
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5".



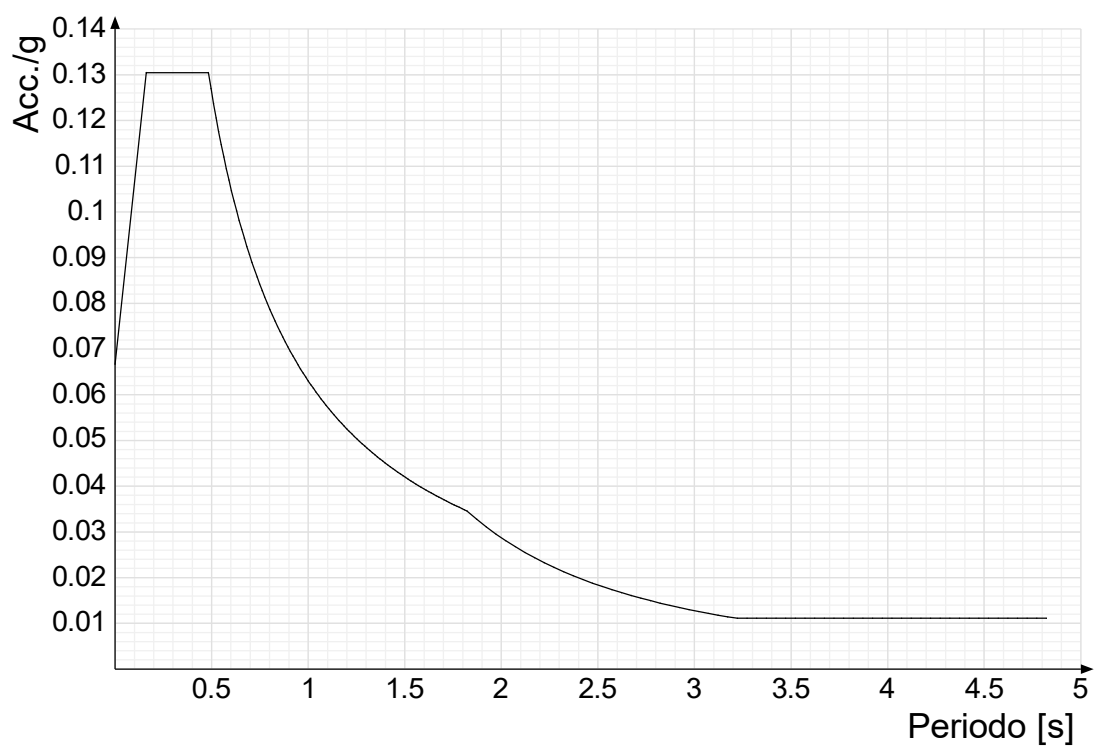
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5".



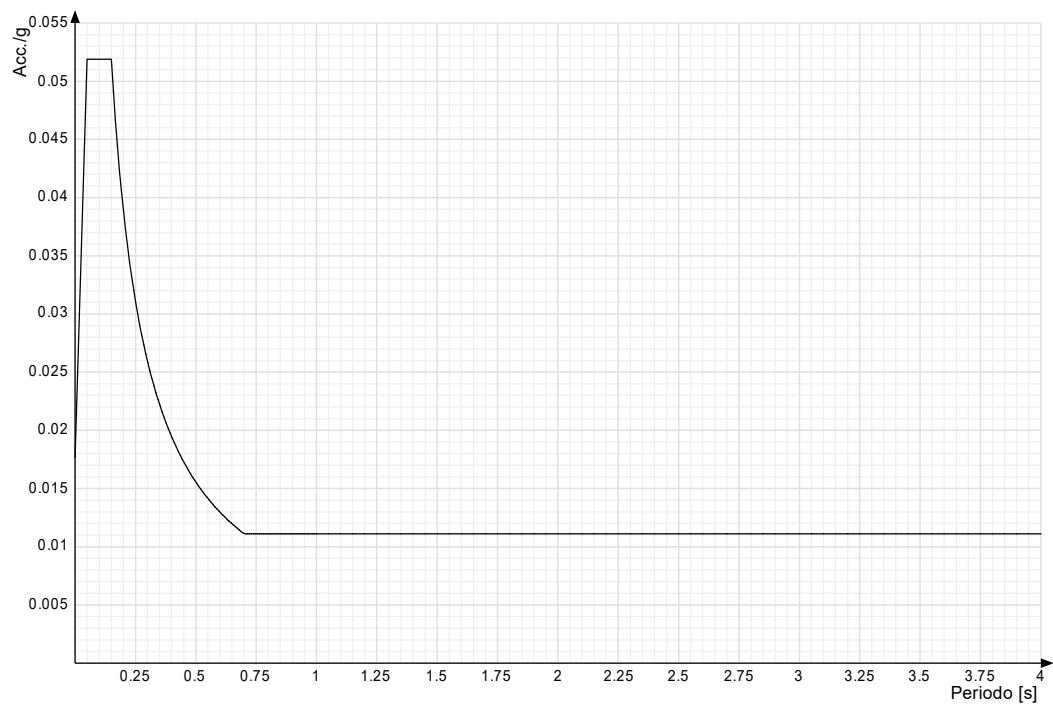
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5".



Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5".



Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5".



Nella presente progettazione si sono considerati i seguenti parametri geotecnici di verifica:

| | |
|--|------|
| Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali) | 2.3 |
| Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali) | 1.1 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta | 1.15 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione | 1.15 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione | 1.25 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta | 1.35 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione | 1.15 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione | 1.25 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta | 1.35 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione | 1.15 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione | 1.25 |
| Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali | 1.3 |
| Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate | 1.7 |
| Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali) | 1.15 |

1.3 Verifiche delle fondazioni

1.3.1 Verifiche travate C.A. di fondazione

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [cm, daN, deg] ove non espressamente specificato.

- N°*: indice progressivo.
Descrizione: descrizione della sezione.
Tipo: tipo di sezione.
Spessore anima: spessore dell'anima. [cm]
Altezza: altezza della sezione. [cm]
Sp. ala sup.: spessore dell'ala superiore. [cm]
Sp. ala inf.: spessore dell'ala inferiore. [cm]
Largh. ala sx: sporgenza ala sx. [cm]
Largh. ala dx: sporgenza ala dx. [cm]
C. sup.: copriferro superiore. [cm]
C. inf.: copriferro inferiore. [cm]
C. lat: copriferro laterale. [cm]
x: distanza da asse appoggio sinistro. [cm]
A sup.: area efficace di armatura longitudinale superiore. [cm²]
C.b. sup.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale superiore. [cm]
A inf.: area efficace di armatura longitudinale inferiore. [cm²]
C.b. inf.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale inferiore. [cm]
M+ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre inferiori. [daN*cm]
Comb.: combinazione.
M+des: momento flettente di progetto che tende le fibre inferiori. [daN*cm]
M+ult: momento ultimo per trazione delle fibre inferiori. [daN*cm]
x/d: rapporto tra posizione asse neutro e altezza utile.
coeff: coefficiente di sicurezza.
M-ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre superiori. [daN*cm]
M-des: momento flettente di progetto che tende le fibre superiori. [daN*cm]

M-ult: momento ultimo per trazione delle fibre superiori. [daN*cm]

Verifica: stato di verifica.

A st: area di staffe per unità di lunghezza. [cm²]

A sl: area di armatura longitudinale tesa per valutazione resistenza taglio in assenza di armature a taglio. [cm²]

A sag: area equivalente di barre piegate per unità di lunghezza. [cm²]

Vela: taglio elastico. [daN]

Vdes: taglio di progetto. [daN]

Vrd: resistenza a taglio della sezione senza armature. [daN]

Vrcd: sforzo di taglio che produce il cedimento delle bielle. [daN]

Vrsd: resistenza a taglio per la presenza delle armature. [daN]

Vult: taglio ultimo. [daN]

cotgθ: cotg dell'angolo di inclinazione dei puntoni in calcestruzzo.

Rara: famiglia di combinazione di verifica.

Mela: momento elastico. [daN*cm]

Mdes: momento di progetto. [daN*cm]

σ c: tensione di compressione nel calcestruzzo. [daN/cm²]

σ c lim.: tensione limite di compressione nel calcestruzzo. [daN/cm²]

σ f: tensione di trazione nell'acciaio. [daN/cm²]

σ f lim.: tensione limite di trazione nell'acciaio. [daN/cm²]

σ c limite: tensione di compressione limite nel calcestruzzo. [daN/cm²]

σ f: tensione di trazione nell'acciaio. [daN/cm²]

σ f limite: tensione di trazione limite nell'acciaio. [daN/cm²]

Quasi permanente: famiglia di combinazione di verifica.

σ FRP: tensione di trazione nell'FRP. [daN/cm²]

σ FRP lim.: tensione limite di trazione nell'FRP. [daN/cm²]

Bordo: bordo interessato dalla fessura.

Rara: famiglia di combinazione per verifica inferiore.

Dmax: distanza massima tra le fessure. [cm]

Esm: dilatazione media delle barre di armatura.

Wd: valore di calcolo di apertura delle fessure. [cm]

Comb: combinazione.

Frequente: famiglia di combinazione per verifica inferiore.

Quasi permanente: famiglia di combinazione per verifica inferiore.

d: altezza utile. [cm]

Af: area di armatura inferiore per unità di lunghezza. [cm]

M: momento flettente. [daN*cm/cm]

Mult: momento ultimo. [daN*cm/cm]

V: sforzo di taglio. [daN/cm]

Vult: sforzo di taglio ultimo. [daN/cm]

Af: area di armatura. [cm²]

Size X: misura dell'impronta al suolo lungo X. [cm]

Size Y: misura dell'impronta al suolo lungo Y. [cm]

Sis.: indicazione combinazione sismica.

Cnd: indicazione condizione di carico (BT breve termine o LT lungo termine).

Fx: componente orizzontale del carico lungo x. [daN]

Fy: componente orizzontale del carico lungo y. [daN]

Fz: componente verticale del carico. [daN]

IncX: inclinazione del carico lungo x. [deg]

IncY: inclinazione del carico lungo y. [deg]

Phi: angolo di attrito di progetto. [deg]

Ad: adesione di progetto. [daN/cm²]

RPI: resistenza passiva laterale unitaria di progetto. [daN/cm]

γR: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.

Rd: resistenza di progetto. [daN]

Ed: azione di progetto. [daN]

Rd/Ed: coefficiente di sicurezza allo scorrimento.

Aste: numero delle aste del tratto in verifica.

Size X: misura dell'impronta al suolo lungo la direzione X locale. [cm]

Size Y: misura dell'impronta al suolo lungo la direzione Y locale. [cm]

Type: indicazione del tipo di combinazione statica o sismica.

Cond: indicazione della condizione di carico (BT breve termine o LT lungo termine).

Rd/Ed: coefficiente di sicurezza alla capacità portante.

Mx: momento risultante agente attorno x. [daN*cm]

My: momento risultante agente attorno y. [daN*cm]

Inc.x: inclinazione del carico lungo x. [deg]

Inc.y: inclinazione del carico lungo y. [deg]

Ecc.x: eccentricità del carico lungo x. [cm]

Ecc.y: eccentricità del carico lungo y. [cm]

B': larghezza efficace. [cm]

L': lunghezza efficace. [cm]

qd: sovraccarico di progetto. [daN/cm²]

ys: peso specifico di progetto del suolo. [daN/cm³]

Fi: angolo di attrito di progetto. [deg]

Coes: coesione di progetto. [daN/cm²]

Amax: accelerazione normalizzata max al suolo.

N:

Nq: fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.

Nc: fattore di capacità portante per il termine coesivo.

Ng: fattore di capacità portante per il termine attritivo.

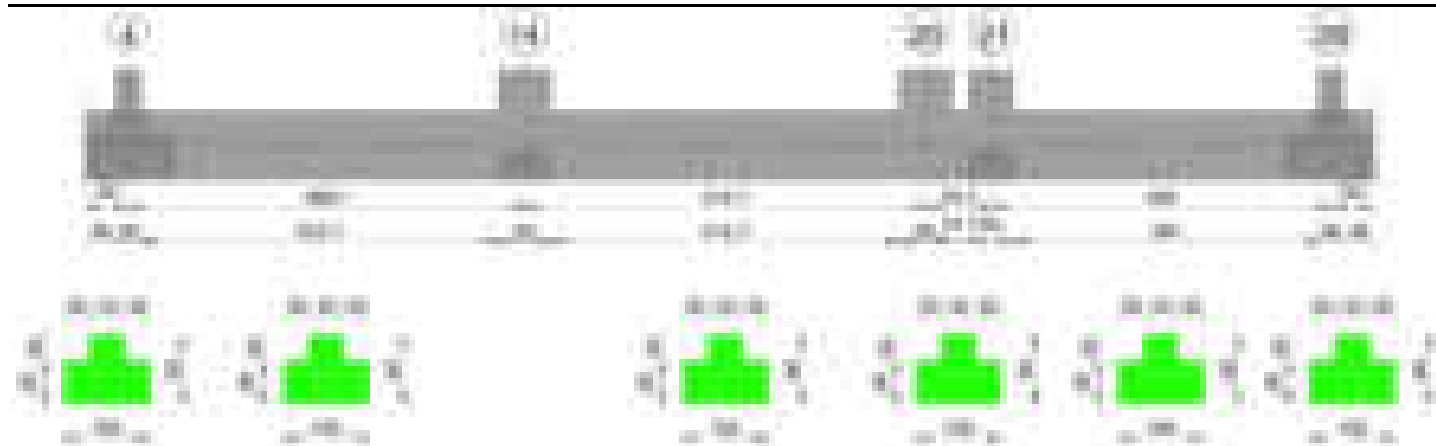
S:

Sq: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.

Sc: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.
Sg: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.
D:
Dq: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.
Dc: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.
Dg: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.
I:
Iq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.
Ic: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.
Ig: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.
B:
Bq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine di sovraccarico.
Bc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine coesivo.
Bg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine attritivo.
G:
Gq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.
Gc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.
Gg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.
P:
Pq: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.
Pc: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.
Pg: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo.
E:
Eq: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine di sovraccarico.
Ec: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.
Eg: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine attritivo.
Tipo: tipologia di cedimento considerato (E = elastico, D = edometrico, Z = consolidazione primaria).
Assoluto: cedimento assoluto massimo.
Sa adm: cedimento assoluto ammissibile. [cm]
Sa: cedimento assoluto massimo. [cm]
Nodo: nodo dove avviene il cedimento assoluto massimo.
Differenziale: cedimento differenziale massimo.
Sd adm: cedimento differenziale ammissibile. [cm]
Sd: cedimento differenziale massimo. [cm]
Nodo I: nodo dove avviene il cedimento differenziale massimo.
Nodo j: nodo dove avviene il cedimento differenziale massimo.
Relativo: cedimento relativo massimo.
Sr adm: cedimento relativo ammissibile. [cm]
Sr: cedimento relativo massimo. [cm]
Nodo: nodo dove avviene il cedimento relativo massimo.
Rapp. inflessione: rapporto di inflessione (cedimento relativo max su lunghezza complessiva tratta).
RI adm: rapporto di inflessione ammissibile.
RI: rapporto di inflessione (cedimento relativo max su lunghezza complessiva tratta).
Rotazione rigida: rotazione rigida valutata tra primo ed ultimo punto.
RR adm: rotazione rigida ammissibile. [deg]
RR: rotazione rigida massima (tra primo ed ultimo punto). [deg]
Rotazione assoluta: rotazione assoluta dei singoli tratti.
R Adm: rotazione assoluta ammissibile. [deg]
R Max: rotazione assoluta massima. [deg]
Nodo I: dal nodo.
Nodo J: al nodo.
Distorsione angolare positiva: distorsione angolare positiva (concavità verso l'alto).
D+ adm: distorsione angolare ammissibile. [deg]
D+: distorsione angolare massima positiva (concavità verso l'alto). [deg]
Nodo: nodo dove avviene la distorsione angolare massima positiva (concavità verso l'alto).
Distorsione angolare negativa: distorsione angolare negativa (concavità verso il basso).
D- adm: distorsione angolare ammissibile. [deg]
D-: distorsione angolare massima negativa (concavità verso il basso). [deg]
Nodo: nodo dove avviene la distorsione angolare massima negativa (concavità verso il basso).
N°: indice progressivo della sezione.
Base: base della sezione. [cm]
Copriferro sup.: distanza del bordo della staffa dalla superficie superiore del getto. [cm]
Copriferro inf.: distanza del bordo della staffa dalla superficie inferiore del getto. [cm]
Copriferro lat.: distanza del bordo della staffa dalle superfici laterali del getto. [cm]

Trave di fondazione a "Fondazione" 1-36

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 4 - 14, sezione TR (30+30+40)x80, aste 333, 334, 335

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 145829 | SLU 1 | 17842 | 3465537 | 0.087 | 194.24 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -132555 | SLU 2 | -696864 | -3497445 | 0.087 | 5.02 | Si |
| 156 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1690394 | SLU 2 | -1757848 | -3497445 | 0.087 | 1.99 | Si |
| 233 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1682696 | SLU 2 | -1756426 | -3497445 | 0.087 | 1.99 | Si |
| 437 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1084521 | SLU 2 | 1084521 | 3464361 | 0.081 | 3.19 | | | | | | | Si |
| 467 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1834183 | SLU 2 | 1437092 | 3464361 | 0.081 | 2.41 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 538738 | SLV 14 | 454431 | 3317123 | 0.218 | 7.3 | -337249 | SLV 3 | -337249 | -3352415 | 0.22 | 9.94 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 355829 | SLV 14 | 355829 | 3317123 | 0.218 | 9.32 | -524144 | SLV 3 | -897381 | -3352415 | 0.22 | 3.74 | Si |
| 233 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1267314 | SLV 13 | -1349164 | -3352415 | 0.22 | 2.48 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|---------|---------|-----|------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----|
| 437 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2059165 | SLV 4 | 2059165 | 3341655 | 0.2 | 1.62 | -637289 | SLV 13 | -865803 | -6483841 | 0.31 | 7.49 | Si |
| 467 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2810526 | SLV 4 | 2417183 | 3341655 | 0.2 | 1.38 | -385696 | SLV 13 | -385696 | -6483841 | 0.31 | 16.81 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 280847 | SLD 14 | 189637 | 3317123 | 0.218 | 17.49 | -79359 | SLD 3 | -79359 | -3352415 | 0.22 | 42.24 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 96389 | SLD 14 | 96389 | 3317123 | 0.218 | 34.41 | -264705 | SLD 3 | -643629 | -3352415 | 0.22 | 5.21 | Si |
| 233 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1198392 | SLD 13 | -1258483 | -3352415 | 0.22 | 2.66 | Si |
| 437 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1263779 | SLD 4 | 1263779 | 3341655 | 0.2 | 2.64 | 158097 | SLD 13 | -226241 | -6483841 | 0.31 | 28.66 | Si |
| 467 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1867451 | SLD 4 | 1549681 | 3341655 | 0.2 | 2.16 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.084 | 12.44 | 0 | -20242 | SLU 2 | -20242 | -12485 | -110595 | -21965 | -21965 | 1 | 1.09 | Si |
| 14 | 0.084 | 12.57 | 0 | -18644 | SLU 2 | -18644 | -12515 | -110375 | -21922 | -21922 | 1 | 1.18 | Si |
| 233 | 0.066 | 12.57 | 0 | 3854 | SLU 2 | 3854 | 12515 | 110375 | 17260 | 17260 | 1 | 4.48 | Si |
| 437 | 0.1 | 12.44 | 0 | 23505 | SLU 2 | 23505 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1.12 | Si |
| 467 | 0.1 | 12.44 | 0 | 26490 | SLU 2 | 26490 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 0.99 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.084 | 12.44 | 0 | -15513 | SLV 13 | -15513 | -12485 | -110595 | -21965 | -21965 | 1 | 1.42 | Si |
| 14 | 0.084 | 12.44 | 0 | -14199 | SLV 13 | -14199 | -12485 | -110595 | -21965 | -21965 | 1 | 1.55 | Si |
| 233 | 0.066 | 12.57 | 0 | 6995 | SLV 4 | 6995 | 12515 | 110375 | 17260 | 17260 | 1 | 2.47 | Si |
| 233 | 0.066 | 12.57 | 0 | -1865 | SLV 13 | -1865 | -12515 | -110375 | -17260 | -17260 | 1 | 9.26 | Si |
| 437 | 0.1 | 12.44 | 0 | 23868 | SLV 4 | 23868 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1.1 | Si |
| 467 | 0.1 | 12.44 | 0 | 26301 | SLV 4 | 26301 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.084 | 12.44 | 0 | -14548 | SLD 13 | -14548 | -12485 | -110595 | -21965 | -21965 | 1 | 1.51 | Si |
| 14 | 0.084 | 12.44 | 0 | -13368 | SLD 13 | -13368 | -12485 | -110595 | -21965 | -21965 | 1 | 1.64 | Si |
| 233 | 0.066 | 12.57 | 0 | 4379 | SLD 4 | 4379 | 12515 | 110375 | 17260 | 17260 | 1 | 3.94 | Si |
| 437 | 0.1 | 12.44 | 0 | 19060 | SLD 4 | 19060 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1.38 | Si |
| 467 | 0.1 | 12.44 | 0 | 21232 | SLD 4 | 21232 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1.24 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 99185 | 1 | 4037 | 0.1 | 174.3 | 0.6 | 3600 | 110266 | 1 | 15377 | 0.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | -99332 | 1 | -511301 | 5.4 | 174.3 | 114.1 | 3600 | -84158 | 4 | -467895 | 4.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 233 | -1226373 | 1 | -1281801 | 13.5 | 174.3 | 286.1 | 3600 | -1141584 | 3 | -1190167 | 12.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 437 | 814337 | 1 | 814337 | 10.8 | 174.3 | 121.1 | 3600 | 710938 | 4 | 710938 | 9.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 467 | 1366517 | 1 | 1074046 | 14.2 | 174.3 | 159.7 | 3600 | 1212415 | 4 | 946843 | 12.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 14 - 20, sezione TR (30+30+40)x80, aste 336, 337, 338

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1592155 | SLU 2 | 1316583 | 3464361 | 0.081 | 2.63 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1085962 | SLU 2 | 1085962 | 3464361 | 0.081 | 3.19 | | | | | | | Si |
| 236 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -336428 | SLU 2 | -351595 | -3498918 | 0.083 | 9.95 | Si |
| 410 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 859480 | SLU 2 | 1429092 | 3465537 | 0.087 | 2.42 | | | | | | | Si |
| 443 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1429092 | SLU 2 | 1429092 | 5158442 | 0.11 | 3.61 | | | | | | | Si |
| 473 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2040971 | SLU 2 | 1712607 | 5158442 | 0.11 | 3.01 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1353484 | SLV 16 | 1162088 | 3341655 | 0.2 | 2.88 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 991300 | SLV 16 | 991300 | 3341655 | 0.2 | 3.37 | | | | | | | Si |
| 236 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | -98722 | SLV 12 | 10880 | 4273384 | 0.249 | 392.78 | -414650 | SLV 5 | -414650 | -3362079 | 0.214 | 8.11 | Si |
| 410 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 778318 | SLV 4 | 1190755 | 3317123 | 0.218 | 2.79 | | | | | | | Si |
| 443 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1190755 | SLV 4 | 1190755 | 4895268 | 0.267 | 4.11 | | | | | | | Si |
| 473 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1628745 | SLV 4 | 1398602 | 4895268 | 0.267 | 3.5 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1188608 | SLD 16 | 998841 | 3341655 | 0.2 | 3.35 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 835633 | SLD 16 | 835633 | 3341655 | 0.2 | 4 | | | | | | | Si |
| 236 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -324197 | SLD 5 | -326798 | -3362079 | 0.214 | 10.29 | Si |
| 410 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 659981 | SLD 4 | 1056755 | 3317123 | 0.218 | 3.14 | | | | | | | Si |
| 443 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1056755 | SLD 4 | 1056755 | 4895268 | 0.267 | 4.63 | | | | | | | Si |
| 473 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1480253 | SLD 4 | 1254960 | 4895268 | 0.267 | 3.9 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -18376 | SLU 2 | -18376 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.43 | Si |
| 16 | 0.061 | 12.44 | 0 | -16801 | SLU 2 | -16801 | -12485 | -110595 | -15941 | -15941 | 1 | 0.95 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -15375 | SLU 2 | -15375 | -12485 | -110595 | -15941 | -15941 | 1 | 1.04 | Si |
| 236 | 0.061 | 12.57 | 0 | -1753 | SLU 2 | -1753 | -12515 | -110375 | -15909 | -15909 | 1 | 9.08 | Si |
| 443 | 0.086 | 12.44 | 0 | 18901 | SLU 2 | 18901 | 12481 | 110522 | 22510 | 22510 | 1 | 1.19 | Si |
| 473 | 0.123 | 12.44 | 0 | 21900 | SLU 2 | 21900 | 12481 | 110522 | 32296 | 32296 | 1 | 1.47 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -13662 | SLV 14 | -13662 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.92 | Si |
| 16 | 0.061 | 12.44 | 0 | -12529 | SLV 14 | -12529 | -12485 | -110595 | -15941 | -15941 | 1 | 1.27 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -11532 | SLV 14 | -11532 | -12485 | -110595 | -15941 | -15941 | 1 | 1.38 | Si |
| 236 | 0.061 | 12.57 | 0 | 588 | SLV 1 | 588 | 12515 | 110375 | 15909 | 15909 | 1 | 27.07 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|
| 236 | 0.061 | 12.57 | 0 | -2561 | SLV 16 | -2561 | -12515 | -110375 | -15909 | -15909 | 1 | 6.21 | Si |
| 443 | 0.086 | 12.44 | 0 | 13861 | SLV 3 | 13861 | 12481 | 110522 | 22510 | 22510 | 1 | 1.62 | Si |
| 473 | 0.123 | 12.44 | 0 | 16104 | SLV 16 | 16104 | 12481 | 110522 | 32296 | 32296 | 1 | 2.01 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -12995 | SLD 14 | -12995 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 2.02 | Si |
| 16 | 0.061 | 12.44 | 0 | -11914 | SLD 14 | -11914 | -12485 | -110595 | -15941 | -15941 | 1 | 1.34 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -10946 | SLD 14 | -10946 | -12485 | -110595 | -15941 | -15941 | 1 | 1.46 | Si |
| 236 | 0.061 | 12.57 | 0 | -1664 | SLD 16 | -1664 | -12515 | -110375 | -15909 | -15909 | 1 | 9.56 | Si |
| 443 | 0.086 | 12.44 | 0 | 13216 | SLD 3 | 13216 | 12481 | 110522 | 22510 | 22510 | 1 | 1.7 | Si |
| 473 | 0.123 | 12.44 | 0 | 15303 | SLD 16 | 15303 | 12481 | 110522 | 32296 | 32296 | 1 | 2.11 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|---------|------------------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 1182714 | 1 | 978781 | 12.9 | 174.3 | 145.6 | 3600 | 1057773 | 3 | 871147 | 11.5 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |
| 30 | 807929 | 1 | 807929 | 10.7 | 174.3 | 120.2 | 3600 | 714431 | 3 | 714431 | 9.4 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |
| 236 | -247931 | 1 | -258441 | 2.7 | 174.3 | 57.2 | 3600 | -274354 | 2 | -279881 | 2.9 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |
| 443 | 1060238 | 1 | 1060238 | 15.6 | 174.3 | 161.9 | 3600 | 946675 | 3 | 946675 | 13.9 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |
| 473 | 1511873 | 1 | 1269552 | 18.6 | 174.3 | 193.9 | 3600 | 1356660 | 3 | 1136820 | 16.7 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 20 - 21, sezione TR (30+30+40)x80, asta 339

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2450796 | SLU 2 | 1958261 | 5158442 | 0.11 | 2.63 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1510299 | SLU 2 | 1510299 | 5158442 | 0.11 | 3.42 | | | | | | | Si |
| 38 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1264799 | SLU 2 | 1510299 | 5158442 | 0.11 | 3.42 | | | | | | | Si |
| 52 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 886388 | SLU 2 | 1510299 | 5158442 | 0.11 | 3.42 | | | | | | | Si |
| 77 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 223650 | SLU 2 | 223650 | 5158442 | 0.11 | 23.06 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 3368507 | SLV 16 | 2891060 | 4895268 | 0.267 | 1.69 | -186882 | SLV 1 | -186882 | -3366696 | 0.21 | 18.02 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2449457 | SLV 16 | 2449457 | 4895268 | 0.267 | 2 | -515093 | SLV 1 | -724989 | -3366696 | 0.21 | 4.64 | Si |
| 38 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2207259 | SLV 16 | 2449457 | 4895268 | 0.267 | 2 | -598496 | SLV 1 | -724989 | -3366696 | 0.21 | 4.64 | Si |
| 52 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1831855 | SLV 16 | 2449457 | 4895268 | 0.267 | 2 | -724989 | SLV 1 | -724989 | -3366696 | 0.21 | 4.64 | Si |
| 77 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1167709 | SLV 16 | 1167709 | 4895268 | 0.267 | 4.19 | -939907 | SLV 1 | -839099 | -3366696 | 0.21 | 4.01 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2319527 | SLD 16 | 1931242 | 4895268 | 0.267 | 2.53 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1574959 | SLD 16 | 1574959 | 4895268 | 0.267 | 3.11 | | | | | | | Si |
| 38 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1379663 | SLD 16 | 1574959 | 4895268 | 0.267 | 3.11 | | | | | | | Si |
| 52 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1077787 | SLD 16 | 1574959 | 4895268 | 0.267 | 3.11 | | | | | | | Si |
| 77 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 546379 | SLD 16 | 546379 | 4895268 | 0.267 | 8.96 | -318577 | SLD 1 | -153365 | -3366696 | 0.21 | 21.95 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.123 | 18.72 | 0 | -32843 | SLU 2 | -32843 | -14303 | -110522 | -32296 | -32296 | 1 | 0.98 | Si |
| 30 | 0.123 | 18.72 | 0 | -29864 | SLU 2 | -29864 | -14303 | -110522 | -32296 | -32296 | 1 | 1.08 | Si |
| 38 | 0.123 | 18.72 | 0 | -29041 | SLU 2 | -29041 | -14303 | -110522 | -32296 | -32296 | 1 | 1.11 | Si |
| 52 | 0.123 | 18.72 | 0 | -27730 | SLU 2 | -27730 | -14303 | -110522 | -32296 | -32296 | 1 | 1.16 | Si |
| 77 | 0.123 | 18.72 | 0 | -25290 | SLU 2 | -25290 | -14303 | -110522 | -32296 | -32296 | 1 | 1.28 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.123 | 18.72 | 0 | -31896 | SLV 16 | -31896 | -14303 | -110522 | -32296 | -32296 | 1 | 1.01 | Si |
| 30 | 0.123 | 18.72 | 0 | -29440 | SLV 16 | -29440 | -14303 | -110522 | -32296 | -32296 | 1 | 1.1 | Si |
| 38 | 0.123 | 18.72 | 0 | -28753 | SLV 16 | -28753 | -14303 | -110522 | -32296 | -32296 | 1 | 1.12 | Si |
| 52 | 0.123 | 18.72 | 0 | -27651 | SLV 16 | -27651 | -14303 | -110522 | -32296 | -32296 | 1 | 1.17 | Si |
| 77 | 0.123 | 18.72 | 0 | -25581 | SLV 16 | -25581 | -14303 | -110522 | -32296 | -32296 | 1 | 1.26 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.123 | 18.72 | 0 | -25923 | SLD 16 | -25923 | -14303 | -110522 | -32296 | -32296 | 1 | 1.25 | Si |
| 30 | 0.123 | 18.72 | 0 | -23752 | SLD 16 | -23752 | -14303 | -110522 | -32296 | -32296 | 1 | 1.36 | Si |
| 38 | 0.123 | 18.72 | 0 | -23149 | SLD 16 | -23149 | -14303 | -110522 | -32296 | -32296 | 1 | 1.4 | Si |
| 52 | 0.123 | 18.72 | 0 | -22184 | SLD 16 | -22184 | -14303 | -110522 | -32296 | -32296 | 1 | 1.46 | Si |
| 77 | 0.123 | 18.72 | 0 | -20382 | SLD 16 | -20382 | -14303 | -110522 | -32296 | -32296 | 1 | 1.58 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|---------|------------------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 1814722 | 1 | 1451970 | 21.3 | 174.3 | 221.7 | 3600 | 1591599 | 3 | 1264940 | 18.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 30 | 1122016 | 1 | 1122016 | 16.5 | 174.3 | 171.4 | 3600 | 967806 | 3 | 967806 | 14.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 38 | 941187 | 1 | 1122016 | 16.5 | 174.3 | 171.4 | 3600 | 804962 | 3 | 967806 | 14.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 52 | 662446 | 1 | 1122016 | 16.5 | 174.3 | 171.4 | 3600 | 553946 | 3 | 967806 | 14.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 77 | 174227 | 1 | 174227 | 2.6 | 174.3 | 26.6 | 3600 | 114294 | 3 | 114294 | 1.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 21 - 29, sezione TR (30+30+40)x80, aste 340, 341, 342

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|-------|---------|------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 224191 | SLU 2 | 90063 | 5158442 | 0.11 | 57.28 | | | | | | | Si |
| 25 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | | | | | | | -271874 | SLU 1 | -741806 | -3494190 | 0.083 | 4.71 | Si |
| 173 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1700280 | SLU 2 | -1748165 | -3497445 | 0.087 | 2 | Si |
| 200 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1748165 | SLU 2 | -1748165 | -3497445 | 0.087 | 2 | Si |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-------|-------|---------|-------|------|---------|-------|---------|----------|-------|------|----|
| 386 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -181515 | SLU 2 | -720838 | -3497445 | 0.087 | 4.85 | Si |
| 400 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 88008 | SLU 1 | 56535 | 3465537 | 0.087 | 61.3 | | | | | | | Si |

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1167754 | SLV 16 | 1167754 | 4895268 | 0.267 | 4.19 | -939268 | SLV 1 | -939268 | -3366696 | 0.21 | 3.58 | Si |
| 25 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 685789 | SLV 16 | 685789 | 4895268 | 0.267 | 7.14 | -1053851 | SLV 1 | -1164296 | -3366696 | 0.21 | 2.89 | Si |
| 200 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1352326 | SLV 13 | -1412999 | -3352415 | 0.22 | 2.37 | Si |
| 213 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1387017 | SLV 13 | -1416857 | -3352415 | 0.22 | 2.37 | Si |
| 386 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 352435 | SLV 1 | 352435 | 3317123 | 0.218 | 9.41 | -568706 | SLV 16 | -915611 | -3352415 | 0.22 | 3.66 | Si |
| 400 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 530799 | SLV 1 | 447821 | 3317123 | 0.218 | 7.41 | -394500 | SLV 16 | -394500 | -3352415 | 0.22 | 8.5 | Si |

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1167754 | SLV 16 | 1167754 | 4895268 | 0.267 | 4.19 | -939268 | SLV 1 | -939268 | -3366696 | 0.21 | 3.58 | Si |
| 25 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 685789 | SLV 16 | 685789 | 4895268 | 0.267 | 7.14 | -1053851 | SLV 1 | -1164296 | -3366696 | 0.21 | 2.89 | Si |
| 200 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1353236 | SLV 13 | -1412999 | -3352415 | 0.22 | 2.37 | Si |
| 213 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1387017 | SLV 13 | -1416857 | -3352415 | 0.22 | 2.37 | Si |
| 386 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 352435 | SLV 1 | 352435 | 3317123 | 0.218 | 9.41 | -568706 | SLV 16 | -915611 | -3352415 | 0.22 | 3.66 | Si |
| 400 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 530799 | SLV 1 | 447821 | 3317123 | 0.218 | 7.41 | -394500 | SLV 16 | -394500 | -3352415 | 0.22 | 8.5 | Si |

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 546602 | SLD 16 | 349170 | 4895268 | 0.267 | 14.02 | -318115 | SLD 1 | -318115 | -3366696 | 0.21 | 10.58 | Si |
| 25 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 173270 | SLD 16 | 173270 | 4895268 | 0.267 | 28.25 | -541332 | SLD 1 | -786622 | -3366696 | 0.21 | 4.28 | Si |
| 200 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1252214 | SLD 13 | -1264805 | -3352415 | 0.22 | 2.65 | Si |
| 386 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 80804 | SLD 1 | 80804 | 3317123 | 0.218 | 41.05 | -297076 | SLD 16 | -654234 | -3352415 | 0.22 | 5.12 | Si |
| 400 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 258283 | SLD 1 | 170259 | 3317123 | 0.218 | 19.48 | -121984 | SLD 16 | -121984 | -3352415 | 0.22 | 27.48 | Si |

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 546602 | SLD 16 | 349170 | 4895268 | 0.267 | 14.02 | -318115 | SLD 1 | -318115 | -3366696 | 0.21 | 10.58 | Si |
| 25 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 173270 | SLD 16 | 173270 | 4895268 | 0.267 | 28.25 | -541332 | SLD 1 | -786622 | -3366696 | 0.21 | 4.28 | Si |
| 200 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1252214 | SLD 13 | -1264805 | -3352415 | 0.22 | 2.65 | Si |
| 386 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 80804 | SLD 1 | 80804 | 3317123 | 0.218 | 41.05 | -297076 | SLD 16 | -654234 | -3352415 | 0.22 | 5.12 | Si |
| 400 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 258283 | SLD 1 | 170259 | 3317123 | 0.218 | 19.48 | -121984 | SLD 16 | -121984 | -3352415 | 0.22 | 27.48 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotg θ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|---------------|-------|----------|
| 0 | 0.123 | 12.44 | 0 | -19311 | SLU 2 | -19311 | -12481 | -110522 | -32296 | -32296 | 1 | 1.67 | Si |
| 13 | 0.075 | 12.57 | 0 | -18022 | SLU 2 | -18022 | -12515 | -110375 | -19625 | -19625 | 1 | 1.09 | Si |
| 25 | 0.075 | 12.57 | 0 | -16900 | SLU 2 | -16900 | -12515 | -110375 | -19625 | -19625 | 1 | 1.16 | Si |
| 200 | 0.063 | 12.57 | 0 | -557 | SLU 2 | -557 | -12515 | -110375 | -16403 | -16403 | 1 | 29.45 | Si |
| 386 | 0.084 | 12.57 | 0 | 17854 | SLU 2 | 17854 | 12515 | 110375 | 21922 | 21922 | 1 | 1.23 | Si |
| 400 | 0.084 | 12.44 | 0 | 19369 | SLU 2 | 19369 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.13 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.123 | 12.44 | 0 | -19311 | SLU 2 | -19311 | -12481 | -110522 | -32296 | -32296 | 1 | 1.67 | Si |
| 13 | 0.075 | 12.57 | 0 | -18022 | SLU 2 | -18022 | -12515 | -110375 | -19625 | -19625 | 1 | 1.09 | Si |
| 25 | 0.075 | 12.57 | 0 | -16900 | SLU 2 | -16900 | -12515 | -110375 | -19625 | -19625 | 1 | 1.16 | Si |
| 200 | 0.063 | 12.57 | 0 | -557 | SLU 2 | -557 | -12515 | -110375 | -16403 | -16403 | 1 | 29.45 | Si |
| 386 | 0.084 | 12.57 | 0 | 17854 | SLU 2 | 17854 | 12515 | 110375 | 21922 | 21922 | 1 | 1.23 | Si |
| 400 | 0.084 | 12.44 | 0 | 19369 | SLU 2 | 19369 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.13 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.123 | 12.44 | 0 | -20371 | SLV 16 | -20371 | -12481 | -110522 | -32296 | -32296 | 1 | 1.59 | Si |
| 13 | 0.075 | 12.44 | 0 | -19268 | SLV 16 | -19268 | -12481 | -110522 | -19651 | -19651 | 1 | 1.02 | Si |
| 25 | 0.075 | 12.44 | 0 | -18304 | SLV 16 | -18304 | -12481 | -110522 | -19651 | -19651 | 1 | 1.07 | Si |
| 200 | 0.063 | 12.57 | 0 | 3513 | SLV 1 | 3513 | 12515 | 110375 | 16403 | 16403 | 1 | 4.67 | Si |
| 200 | 0.063 | 12.57 | 0 | -4043 | SLV 16 | -4043 | -12515 | -110375 | -16403 | -16403 | 1 | 4.06 | Si |
| 386 | 0.084 | 12.44 | 0 | 13627 | SLV 1 | 13627 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.61 | Si |
| 400 | 0.084 | 12.44 | 0 | 14863 | SLV 1 | 14863 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.48 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.123 | 12.44 | 0 | -20371 | SLV 16 | -20371 | -12481 | -110522 | -32296 | -32296 | 1 | 1.59 | Si |
| 13 | 0.075 | 12.44 | 0 | -19268 | SLV 16 | -19268 | -12481 | -110522 | -19651 | -19651 | 1 | 1.02 | Si |
| 25 | 0.075 | 12.44 | 0 | -18304 | SLV 16 | -18304 | -12481 | -110522 | -19651 | -19651 | 1 | 1.07 | Si |
| 200 | 0.063 | 12.57 | 0 | 3513 | SLV 1 | 3513 | 12515 | 110375 | 16403 | 16403 | 1 | 4.67 | Si |
| 200 | 0.063 | 12.57 | 0 | -4043 | SLV 16 | -4043 | -12515 | -110375 | -16403 | -16403 | 1 | 4.06 | Si |
| 386 | 0.084 | 12.44 | 0 | 13627 | SLV 1 | 13627 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.61 | Si |
| 400 | 0.084 | 12.44 | 0 | 14863 | SLV 1 | 14863 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.48 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotg θ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|---------------|-------|----------|
| 0 | 0.123 | 12.44 | 0 | -15863 | SLD 16 | -15863 | -12481 | -110522 | -32296 | -32296 | 1 | 2.04 | Si |
| 13 | 0.075 | 12.44 | 0 | -14906 | SLD 16 | -14906 | -12481 | -110522 | -19651 | -19651 | 1 | 1.32 | Si |
| 25 | 0.075 | 12.44 | 0 | -14072 | SLD 16 | -14072 | -12481 | -110522 | -19651 | -19651 | 1 | 1.4 | Si |
| 200 | 0.063 | 12.57 | 0 | 1285 | SLD 1 | 1285 | 12515 | 110375 | 16403 | 16403 | 1 | 12.77 | Si |
| 200 | 0.063 | 12.57 | 0 | -1814 | SLD 16 | -1814 | -12515 | -110375 | -16403 | -16403 | 1 | 9.04 | Si |
| 386 | 0.084 | 12.44 | 0 | 12779 | SLD 1 | 12779 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.72 | Si |
| 400 | 0.084 | 12.44 | 0 | 13887 | SLD 1 | 13887 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.58 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotg8 | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.123 | 12.44 | 0 | -15863 | SLD 16 | -15863 | -12481 | -110522 | -32296 | -32296 | 1 | 2.04 | Si |
| 13 | 0.075 | 12.44 | 0 | -14906 | SLD 16 | -14906 | -12481 | -110522 | -19651 | -19651 | 1 | 1.32 | Si |
| 25 | 0.075 | 12.44 | 0 | -14072 | SLD 16 | -14072 | -12481 | -110522 | -19651 | -19651 | 1 | 1.4 | Si |
| 200 | 0.063 | 12.57 | 0 | 1285 | SLD 1 | 1285 | 12515 | 110375 | 16403 | 16403 | 1 | 12.77 | Si |
| 200 | 0.063 | 12.57 | 0 | -1814 | SLD 16 | -1814 | -12515 | -110375 | -16403 | -16403 | 1 | 9.04 | Si |
| 386 | 0.084 | 12.44 | 0 | 12779 | SLD 1 | 12779 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.72 | Si |
| 400 | 0.084 | 12.44 | 0 | 13887 | SLD 1 | 13887 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.58 | Si |

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 174631 | 1 | 2804 | 0 | 174.3 | 0.4 | 3600 | 114636 | 3 | 76264 | 1.1 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 25 | -158278 | 1 | -536330 | 5.5 | 174.3 | 118 | 3600 | -209933 | 2 | -534310 | 5.4 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 200 | -1278339 | 1 | -1278339 | 13.5 | 174.3 | 285.3 | 3600 | -1178107 | 3 | -1178107 | 12.4 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 386 | -133951 | 1 | -528433 | 5.6 | 174.3 | 118 | 3600 | -108307 | 3 | -473734 | 5 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 400 | 56531 | 1 | 42530 | 0.6 | 174.3 | 6.7 | 3600 | 77896 | 2 | 23680 | 0.4 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 174631 | 1 | 2804 | 0 | 174.3 | 0.4 | 3600 | 114636 | 3 | 76264 | 1.1 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 25 | -158278 | 1 | -536330 | 5.5 | 174.3 | 118 | 3600 | -209933 | 2 | -534310 | 5.4 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 200 | -1278339 | 1 | -1278339 | 13.5 | 174.3 | 285.3 | 3600 | -1178107 | 3 | -1178107 | 12.4 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 386 | -133951 | 1 | -528433 | 5.6 | 174.3 | 118 | 3600 | -108307 | 3 | -473734 | 5 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 400 | 56531 | 1 | 42530 | 0.6 | 174.3 | 6.7 | 3600 | 77896 | 2 | 23680 | 0.4 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 2 tra i fili 4 - 14, sezione TR (30+30+40)x80, aste 333, 334, 335

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 535 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 36 | SLU 2 | 280 | Si |
| 14 | 46 | 0.04 | 527 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 35 | SLU 2 | 280 | Si |
| 233 | 46 | 0.03 | 448 | SLU 2 | 0.022 | 5868 | 30 | SLU 2 | 220 | Si |
| 437 | 46 | 0.05 | 464 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 31 | SLU 2 | 335 | Si |
| 467 | 46 | 0.05 | 467 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 31 | SLU 2 | 335 | Si |

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 535 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 36 | SLU 2 | 280 | Si |
| 14 | 46 | 0.04 | 527 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 35 | SLU 2 | 280 | Si |
| 233 | 46 | 0.03 | 448 | SLU 2 | 0.022 | 5868 | 30 | SLU 2 | 220 | Si |
| 437 | 46 | 0.05 | 464 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 31 | SLU 2 | 335 | Si |
| 467 | 46 | 0.05 | 467 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 31 | SLU 2 | 335 | Si |

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|------------|------------|--------------------|------|------------------|------------|--------------------|-------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ_c | σ_f | $\sigma_{flimite}$ | M | Comb | σ_c | $\sigma_{flimite}$ | | |
| 0 | 46 | 0.0418 | 392 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 366 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0418 | 386 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 361 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 233 | 46 | 0.0329 | 330 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 304 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 437 | 46 | 0.05 | 342 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 311 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 467 | 46 | 0.05 | 344 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.4 | 3600 | 313 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |

| Rara | | | | | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|------------|-------------------|------------|-------------------|-----|----------|------------|-------------------|----|------------------|--|--|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σc | σc limite | σf | σf limite | M | Comb | σc | σc limite | | | | | | |
| 0 | 46 | 0.0418 | 392 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 366 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si | | | | | |
| 14 | 46 | 0.0418 | 386 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 361 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si | | | | | |
| 233 | 46 | 0.0329 | 330 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 304 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si | | | | | |
| 437 | 46 | 0.05 | 342 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 311 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si | | | | | |
| 467 | 46 | 0.05 | 344 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.4 | 3600 | 313 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si | | | | | |

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 467 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 31 | SLU 2 | 335 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 469 | SLU 2 | 0.021 | 5411 | 31 | SLU 2 | 203 | Si |
| 236 | 46 | 0.03 | 466 | SLU 2 | 0.021 | 5411 | 31 | SLU 2 | 203 | Si |
| 443 | 46 | 0.04 | 469 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 31 | SLU 2 | 287 | Si |
| 473 | 46 | 0.06 | 466 | SLU 2 | 0.04 | 10888 | 31 | SLU 2 | 411 | Si |

| | | | | Rara | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | | |
|---|----|------|--|------|----------|------------|-------------------|------------------|-------------------|-----|----------|------------|-------------------|----|
| x | d | Af | | M | Comb | σ_c | σ_c limite | σ_f | σ_f limite | M | Comb | σ_c | σ_c limite | |
| 0 | 46 | 0.05 | | 344 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.4 | 3600 | 313 | SLE OP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |

| | | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|---|----|------|--|------|----------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------------|----------|------------|-------------------|----|--|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ_c | σ_c limite | σ_f | σ_f limite | M | Comb | σ_c | σ_c limite | | | |
| 0 | 46 | 0.05 | | 344 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.4 | 3600 | 313 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si | | |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|-------|------|------|-----|----------|-----|-------|----|
| 30 | 46 | 0.0303 | 345 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.4 | 3600 | 314 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 236 | 46 | 0.0303 | 344 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.4 | 3600 | 310 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 443 | 46 | 0.0428 | 346 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.4 | 3600 | 312 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 473 | 46 | 0.0615 | 343 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.4 | 3600 | 310 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 20 - 21, sezione TR (30+30+40)x80, asta 339

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|-------|------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 466 | SLU 2 | 0.04 | 10888 | 31 | SLU 2 | 411 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 463 | SLU 2 | 0.04 | 10888 | 31 | SLU 2 | 411 | Si |
| 38 | 46 | 0.06 | 461 | SLU 2 | 0.04 | 10888 | 31 | SLU 2 | 411 | Si |
| 52 | 46 | 0.06 | 459 | SLU 2 | 0.04 | 10888 | 31 | SLU 2 | 411 | Si |
| 77 | 46 | 0.06 | 454 | SLU 2 | 0.04 | 10888 | 30 | SLU 2 | 411 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|----|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0615 | 343 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.4 | 3600 | 310 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si | |
| 30 | 46 | 0.0615 | 341 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 308 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si | |
| 38 | 46 | 0.0615 | 340 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 307 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si | |
| 52 | 46 | 0.0615 | 338 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 306 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si | |
| 77 | 46 | 0.0615 | 335 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12 | 3600 | 303 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 21 - 29, sezione TR (30+30+40)x80, aste 340, 341, 342

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 454 | SLU 2 | 0.04 | 10888 | 30 | SLU 2 | 411 | Si |
| 25 | 46 | 0.04 | 449 | SLU 2 | 0.025 | 6666 | 30 | SLU 2 | 250 | Si |
| 200 | 46 | 0.03 | 437 | SLU 2 | 0.022 | 5578 | 29 | SLU 2 | 209 | Si |
| 386 | 46 | 0.04 | 501 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 33 | SLU 2 | 280 | Si |
| 400 | 46 | 0.04 | 508 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 34 | SLU 2 | 280 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|----|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0615 | 335 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12 | 3600 | 303 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si | |
| 25 | 46 | 0.0374 | 331 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 300 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si | |
| 200 | 46 | 0.0313 | 321 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.6 | 3600 | 293 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si | |
| 386 | 46 | 0.0418 | 367 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.2 | 3600 | 339 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si | |
| 400 | 46 | 0.0418 | 372 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.4 | 3600 | 344 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-------|------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|
| 1416 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 780 | 4021 | -144412 | 0 | 2 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 61218 | 4096 | 14.95 | Si |
| 1416 | 100 | SLV 16 | SIS | LT | 17070 | 6963 | -117023 | 8 | 3 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 49608 | 18436 | 2.69 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342 | | | | 1416 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 542908 | -168803 | 3.22 | Si |
| 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342 | | | | 1416 | 100 | SLV 8 | SIS | LT | 2.3 | 376768 | -117603 | 3.2 | Si |
| 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342 | | | | 1416 | 100 | SLD 8 | SIS | LT | 2.3 | 465117 | -116467 | 3.99 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|------|------|---------|----|------|------|
| 860 | 4544 | -168803 | 7430 | -767200 | 0 | 2 | -5 | 0 | 100 | 1407 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -3688 | 12015 | -117603 | -588386 | -3822259 | 0 | 6 | -33 | -5 | 90 | 1351 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -1241 | 6882 | -116467 | -254930 | -1966783 | 0 | 3 | -17 | -2 | 96 | 1382 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.82 | 0.81 | 0.74 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.89 | 0.89 | 0.84 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 0.7 | 25 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 25 | 31 | SLE QP 2 | 5 | 0.1 | 31 | SLE QP 2 | 0.0033 | 0 | SLE QP 2 | Si |
| D | 5 | 0 | 25 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 25 | 25 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 28 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 25 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 25 | 25 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 28 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE QP 2 | 0.19 | 0.02 | 25 | 28 | SLE QP 2 | 0.19 | 0 | 25 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.01 | 28 | SLE QP 2 | Sì |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 25 | 28 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 25 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 28 | SLE RA 1 | Sì |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 25 | 28 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 25 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 28 | SLE RA 1 | Sì |

Trave di fondazione a "Fondazione" 3-12



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 3 - 4, sezione TR (30+30+40)x80, aste 16, 17, 18

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 357761 | SLU 2 | 96054 | 3465537 | 0.087 | 36.08 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -135268 | SLU 1 | -594336 | -3497445 | 0.087 | 5.88 | Si |
| 207 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1595043 | SLU 2 | -1609709 | -3497445 | 0.087 | 2.17 | Si |
| 239 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1604591 | SLU 2 | -1609709 | -3497445 | 0.087 | 2.17 | Si |
| 448 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 391711 | SLU 2 | 391711 | 3465537 | 0.087 | 8.85 | 309509 | SLU 1 | -198898 | -3497445 | 0.087 | 17.58 | Si |
| 478 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 982909 | SLU 2 | 669536 | 3465537 | 0.087 | 5.18 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1410402 | SLV 8 | 1210261 | 3317123 | 0.218 | 2.74 | -882237 | SLV 9 | -882237 | -3352415 | 0.22 | 3.8 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1010093 | SLV 8 | 1010093 | 3317123 | 0.218 | 3.28 | -1149445 | SLV 9 | -1424993 | -3352415 | 0.22 | 2.35 | Si |
| 143 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | -24746 | SLV 12 | 235079 | 3317123 | 0.218 | 14.11 | -1776105 | SLV 5 | -1793259 | -3352415 | 0.22 | 1.87 | Si |
| 239 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1621917 | SLV 5 | -1745561 | -3352415 | 0.22 | 1.92 | Si |
| 448 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1142181 | SLV 1 | 1142181 | 3317123 | 0.218 | 2.9 | -615250 | SLV 16 | -709915 | -3352415 | 0.22 | 4.72 | Si |
| 478 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1830592 | SLV 1 | 1469294 | 3317123 | 0.218 | 2.26 | -506675 | SLV 16 | -506675 | -3352415 | 0.22 | 6.62 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

blocco D

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 753883 | SLD 8 | 566690 | 3317123 | 0.218 | 5.85 | -225718 | SLD 9 | -225718 | -3352415 | 0.22 | 14.85 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 392863 | SLD 8 | 392863 | 3317123 | 0.218 | 8.44 | -532215 | SLD 9 | -830838 | -3352415 | 0.22 | 4.03 | Si |
| 159 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1316750 | SLD 5 | -1359014 | -3352415 | 0.22 | 2.47 | Si |
| 239 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1311263 | SLD 5 | -1357993 | -3352415 | 0.22 | 2.47 | Si |
| 448 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 631066 | SLD 1 | 631066 | 3317123 | 0.218 | 5.26 | -104135 | SLD 16 | -372102 | -3352415 | 0.22 | 9.01 | Si |
| 478 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1149758 | SLD 1 | 876459 | 3317123 | 0.218 | 3.78 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -17464 | SLU 2 | -17464 | -12485 | -110595 | -18771 | -18771 | 1 | 1.07 | Si |
| 16 | 0.064 | 12.44 | 0 | -16198 | SLU 2 | -16198 | -12485 | -110595 | -16833 | -16833 | 1 | 1.04 | Si |
| 30 | 0.064 | 12.57 | 0 | -15088 | SLU 2 | -15088 | -12515 | -110375 | -16800 | -16800 | 1 | 1.11 | Si |
| 239 | 0.064 | 12.57 | 0 | 933 | SLU 2 | 933 | 12515 | 110375 | 16800 | 16800 | 1 | 18.01 | Si |
| 448 | 0.086 | 12.44 | 0 | 18522 | SLU 2 | 18522 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.22 | Si |
| 478 | 0.086 | 12.44 | 0 | 20932 | SLU 2 | 20932 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.08 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -18027 | SLV 4 | -18027 | -12485 | -110595 | -18771 | -18771 | 1 | 1.04 | Si |
| 30 | 0.064 | 12.44 | 0 | -15637 | SLV 4 | -15637 | -12485 | -110595 | -16833 | -16833 | 1 | 1.08 | Si |
| 239 | 0.064 | 12.57 | 0 | 4862 | SLV 5 | 4862 | 12515 | 110375 | 16800 | 16800 | 1 | 3.46 | Si |
| 239 | 0.064 | 12.57 | 0 | -3674 | SLV 12 | -3674 | -12515 | -110375 | -16800 | -16800 | 1 | 4.57 | Si |
| 448 | 0.086 | 12.44 | 0 | 21807 | SLV 1 | 21807 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.03 | Si |
| 478 | 0.086 | 12.44 | 0 | 24210 | SLV 1 | 24210 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 0.93 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -14438 | SLD 4 | -14438 | -12485 | -110595 | -18771 | -18771 | 1 | 1.3 | Si |
| 30 | 0.064 | 12.44 | 0 | -12504 | SLD 4 | -12504 | -12485 | -110595 | -16833 | -16833 | 1 | 1.35 | Si |
| 239 | 0.064 | 12.57 | 0 | 2415 | SLD 5 | 2415 | 12515 | 110375 | 16800 | 16800 | 1 | 6.96 | Si |
| 239 | 0.064 | 12.57 | 0 | -1227 | SLD 12 | -1227 | -12515 | -110375 | -16800 | -16800 | 1 | 13.69 | Si |
| 448 | 0.086 | 12.44 | 0 | 16360 | SLD 1 | 16360 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.38 | Si |
| 478 | 0.086 | 12.44 | 0 | 18295 | SLD 1 | 18295 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.23 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|--------------------|------------|--------------------|----------|------------------|----------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 268800 | 1 | 76523 | 1.1 | 174.3 | 12.1 | 3600 | 265970 | 3 | 86968 | 1.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 30 | -89759 | 1 | -430717 | 4.5 | 174.3 | 96.1 | 3600 | -72653 | 2 | -387158 | 4.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 239 | -1172724 | 1 | -1176531 | 12.4 | 174.3 | 262.6 | 3600 | -1081778 | 4 | -1084623 | 11.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 448 | 294751 | 1 | 294751 | 4.4 | 174.3 | 46.6 | 3600 | 263466 | 4 | 263466 | 3.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 478 | 729496 | 1 | 498997 | 7.4 | 174.3 | 78.9 | 3600 | 661959 | 4 | 450862 | 6.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 4 - 5, sezione TR (30+30+40)x80, aste 19, 20, 21

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 889990 | SLU 2 | 661846 | 3465537 | 0.087 | 5.24 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 471423 | SLU 2 | 471423 | 3465537 | 0.087 | 7.35 | | | | | | | Si |
| 213 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -319503 | SLU 2 | -414516 | -3498918 | 0.083 | 8.44 | Si |
| 369 | 21.55 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1754094 | SLU 2 | 2397211 | 3464699 | 0.082 | 1.45 | | | | | | | Si |
| 396 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2397211 | SLU 2 | 2397211 | 5162260 | 0.093 | 2.15 | | | | | | | Si |
| 426 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 3225179 | SLU 2 | 2782997 | 5162260 | 0.093 | 1.85 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1967327 | SLV 4 | 1684614 | 3317123 | 0.218 | 1.97 | -702601 | SLV 13 | -702601 | -3352415 | 0.22 | 4.77 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1436923 | SLV 4 | 1436923 | 3317123 | 0.218 | 2.31 | -737610 | SLV 13 | -753201 | -3352415 | 0.22 | 4.45 | Si |
| 213 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | -147571 | SLV 13 | 156647 | 4273384 | 0.249 | 27.28 | -255511 | SLV 4 | -436222 | -3362079 | 0.214 | 7.71 | Si |
| 369 | 21.55 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2090075 | SLV 9 | 2676347 | 3335953 | 0.205 | 1.25 | 215237 | SLV 8 | -30791 | -5609067 | 0.287 | 182.17 | Si |
| 396 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2676347 | SLV 9 | 2676347 | 4951210 | 0.246 | 1.85 | | | | | | | Si |
| 426 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 3407326 | SLV 9 | 3022438 | 4951210 | 0.246 | 1.64 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1187185 | SLD 4 | 979990 | 3317123 | 0.218 | 3.38 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 801974 | SLD 4 | 801974 | 3317123 | 0.218 | 4.14 | -102661 | SLD 13 | -265834 | -3352415 | 0.22 | 12.61 | Si |
| 213 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | -177659 | SLD 13 | 31727 | 4273384 | 0.249 | 134.69 | -225423 | SLD 4 | -335550 | -3362079 | 0.214 | 10.02 | Si |
| 369 | 21.55 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1552492 | SLD 9 | 2045066 | 3335953 | 0.205 | 1.63 | | | | | | | Si |
| 396 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2045066 | SLD 9 | 2045066 | 4951210 | 0.246 | 2.42 | | | | | | | Si |
| 426 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2669328 | SLD 9 | 2338223 | 4951210 | 0.246 | 2.12 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -15204 | SLU 2 | -15204 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1.48 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -12695 | SLU 2 | -12695 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.48 | Si |
| 213 | 0.069 | 12.57 | 0 | 4631 | SLU 2 | 4631 | 12515 | 110375 | 18043 | 18043 | 1 | 3.9 | Si |
| 396 | 0.1 | 12.44 | 0 | 25719 | SLU 2 | 25719 | 12481 | 110522 | 26261 | 26261 | 1 | 1.02 | Si |
| 426 | 0.1 | 12.44 | 0 | 29489 | SLU 2 | 29489 | 12481 | 110522 | 26261 | 26261 | 1 | 0.89 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -18863 | SLV 4 | -18863 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1.19 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -16513 | SLV 4 | -16513 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.14 | Si |
| 213 | 0.069 | 12.57 | 0 | 8679 | SLV 9 | 8679 | 12515 | 110375 | 18043 | 18043 | 1 | 2.08 | Si |
| 213 | 0.069 | 12.57 | 0 | -2801 | SLV 8 | -2801 | -12515 | -110375 | -18043 | -18043 | 1 | 6.44 | Si |
| 396 | 0.1 | 12.44 | 0 | 23216 | SLV 5 | 23216 | 12481 | 110522 | 26261 | 26261 | 1 | 1.13 | Si |
| 426 | 0.1 | 12.44 | 0 | 25968 | SLV 5 | 25968 | 12481 | 110522 | 26261 | 26261 | 1 | 1.01 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -13819 | SLD 4 | -13819 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1.63 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -11868 | SLD 4 | -11868 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.58 | Si |
| 213 | 0.069 | 12.57 | 0 | 5383 | SLD 9 | 5383 | 12515 | 110375 | 18043 | 18043 | 1 | 3.35 | Si |
| 396 | 0.1 | 12.44 | 0 | 19603 | SLD 5 | 19603 | 12481 | 110522 | 26261 | 26261 | 1 | 1.34 | Si |
| 426 | 0.1 | 12.44 | 0 | 22204 | SLD 5 | 22204 | 12481 | 110522 | 26261 | 26261 | 1 | 1.18 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 669090 | 1 | 499799 | 7.4 | 174.3 | 79 | 3600 | 632363 | 4 | 478440 | 7.1 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 30 | 358347 | 1 | 358347 | 5.3 | 174.3 | 56.6 | 3600 | 349656 | 4 | 349656 | 5.2 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 213 | -237884 | 1 | -305344 | 3.2 | 174.3 | 67.6 | 3600 | -203361 | 3 | -261661 | 2.7 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 396 | 1746757 | 1 | 1746757 | 22.8 | 174.3 | 251.2 | 3600 | 1575212 | 4 | 1575212 | 20.5 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 426 | 2353240 | 1 | 2029287 | 26.4 | 174.3 | 291.8 | 3600 | 2119648 | 4 | 1828794 | 23.8 | 130.7 | 0 | ++ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 5 - 6, sezione TR (30+30+40)x80, aste 22, 23, 24

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2905215 | SLU 2 | 2474152 | 5162260 | 0.093 | 2.09 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2100375 | SLU 2 | 2100375 | 5162260 | 0.093 | 2.46 | | | | | | | Si |
| 221 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -289163 | SLU 2 | -289163 | -3497445 | 0.087 | 12.1 | Si |
| 407 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1999049 | SLU 2 | 1999049 | 3464361 | 0.081 | 1.73 | | | | | | | Si |
| 442 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2945930 | SLU 2 | 2431687 | 3464361 | 0.081 | 1.42 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2549469 | SLV 12 | 2224109 | 4951210 | 0.246 | 2.23 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1935477 | SLV 12 | 1935477 | 4951210 | 0.246 | 2.56 | | | | | | | Si |
| 221 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 73279 | SLV 13 | 206987 | 3317123 | 0.218 | 16.03 | -434617 | SLV 4 | -471378 | -3352415 | 0.22 | 7.11 | Si |
| 407 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2226357 | SLV 9 | 2226357 | 3341655 | 0.2 | 1.5 | | | | | | | Si |
| 442 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2978855 | SLV 9 | 2576048 | 3341655 | 0.2 | 1.3 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2199169 | SLD 12 | 1896613 | 4951210 | 0.246 | 2.61 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1631610 | SLD 12 | 1631610 | 4951210 | 0.246 | 3.03 | | | | | | | Si |
| 221 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | -75505 | SLD 13 | 11971 | 3317123 | 0.218 | 277.1 | -285833 | SLD 4 | -286908 | -3352415 | 0.22 | 11.68 | Si |
| 407 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1700715 | SLD 9 | 1700715 | 3341655 | 0.2 | 1.96 | | | | | | | Si |
| 442 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2376585 | SLD 9 | 2012001 | 3341655 | 0.2 | 1.66 | | | | | | | Si |

Verifica a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -28741 | SLU 2 | -28741 | -12481 | -110522 | -26261 | -26261 | 1 | 0.91 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -24918 | SLU 2 | -24918 | -12481 | -110522 | -26261 | -26261 | 1 | 1.05 | Si |
| 221 | 0.065 | 12.57 | 0 | -128 | SLU 1 | -128 | -12515 | -110375 | -17114 | -17114 | 1 | 133.61 | Si |
| 407 | 0.096 | 12.44 | 0 | 24722 | SLU 2 | 24722 | 12485 | 110595 | 25136 | 25136 | 1 | 1.02 | Si |
| 442 | 0.137 | 12.44 | 0 | 29390 | SLU 2 | 29390 | 12485 | 110595 | 35909 | 35909 | 1 | 1.22 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -22098 | SLV 8 | -22098 | -12481 | -110522 | -26261 | -26261 | 1 | 1.19 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -19665 | SLV 8 | -19665 | -12481 | -110522 | -26261 | -26261 | 1 | 1.34 | Si |
| 221 | 0.065 | 12.57 | 0 | 3720 | SLV 5 | 3720 | 12515 | 110375 | 17114 | 17114 | 1 | 4.6 | Si |
| 221 | 0.065 | 12.57 | 0 | -3879 | SLV 12 | -3879 | -12515 | -110375 | -17114 | -17114 | 1 | 4.41 | Si |
| 407 | 0.096 | 12.44 | 0 | 20274 | SLV 5 | 20274 | 12485 | 110595 | 25136 | 25136 | 1 | 1.24 | Si |
| 427 | 0.096 | 12.44 | 0 | 22017 | SLV 5 | 22017 | 12485 | 110595 | 25136 | 25136 | 1 | 1.14 | Si |
| 442 | 0.137 | 12.44 | 0 | 23266 | SLV 5 | 23266 | 12485 | 110595 | 35909 | 35909 | 1 | 1.54 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -20326 | SLD 8 | -20326 | -12481 | -110522 | -26261 | -26261 | 1 | 1.29 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -17842 | SLD 8 | -17842 | -12481 | -110522 | -26261 | -26261 | 1 | 1.47 | Si |
| 221 | 0.065 | 12.57 | 0 | 1545 | SLD 5 | 1545 | 12515 | 110375 | 17114 | 17114 | 1 | 11.08 | Si |
| 221 | 0.065 | 12.57 | 0 | -1704 | SLD 12 | -1704 | -12515 | -110375 | -17114 | -17114 | 1 | 10.04 | Si |
| 407 | 0.096 | 12.44 | 0 | 17908 | SLD 5 | 17908 | 12485 | 110595 | 25136 | 25136 | 1 | 1.4 | Si |
| 427 | 0.096 | 12.44 | 0 | 19667 | SLD 5 | 19667 | 12485 | 110595 | 25136 | 25136 | 1 | 1.28 | Si |
| 442 | 0.137 | 12.44 | 0 | 20934 | SLD 5 | 20934 | 12485 | 110595 | 35909 | 35909 | 1 | 1.72 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 2126965 | 1 | 1810567 | 23.6 | 174.3 | 260.4 | 3600 | 1937464 | 4 | 1652487 | 21.5 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 30 | 1536242 | 1 | 1536242 | 20 | 174.3 | 220.9 | 3600 | 1407861 | 2 | 1407861 | 18.3 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 221 | -216514 | 1 | -216514 | 2.3 | 174.3 | 48.3 | 3600 | -180669 | 4 | -180669 | 1.9 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 407 | 1465794 | 1 | 1465794 | 19.4 | 174.3 | 218 | 3600 | 1319306 | 3 | 1319306 | 17.4 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 442 | 2161590 | 1 | 1783717 | 23.5 | 174.3 | 265.3 | 3600 | 1940139 | 3 | 1602988 | 21.2 | 130.7 | 0 | + | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 6 - 7, sezione TR (30+30+40)x80, aste 25, 26, 27

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3357931 | SLU 2 | 2673427 | 3464361 | 0.081 | 1.3 | | | | | | | Si |
| 35 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2072250 | SLU 2 | 2072250 | 3464361 | 0.081 | 1.67 | | | | | | | Si |
| 273 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -1998648 | SLU 2 | -1998648 | -3498918 | 0.083 | 1.75 | Si |
| 516 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 2132128 | SLU 2 | 2132128 | 5969910 | 0.099 | 2.8 | | | | | | | Si |
| 546 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 3251963 | SLU 2 | 2657354 | 5969910 | 0.099 | 2.25 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3876203 | SLV 12 | 3313826 | 3341655 | 0.2 | 1.01 | | | | | | | Si |
| 35 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2808393 | SLV 12 | 2808393 | 3341655 | 0.2 | 1.19 | -6712 | SLV 5 | -514537 | -6483841 | 0.31 | 12.6 | Si |
| 273 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -1464538 | SLV 5 | -1552781 | -3362079 | 0.214 | 2.17 | Si |
| 516 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 2158093 | SLV 5 | 2158093 | 5718529 | 0.265 | 2.65 | 469598 | SLV 12 | -105111 | -6562253 | 0.292 | 62.43 | Si |
| 546 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 2988328 | SLV 5 | 2551642 | 5718529 | 0.265 | 2.24 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2948120 | SLD 12 | 2447954 | 3341655 | 0.2 | 1.37 | | | | | | | Si |
| 35 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2003384 | SLD 12 | 2003384 | 3341655 | 0.2 | 1.67 | | | | | | | Si |
| 273 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -1383079 | SLD 5 | -1395830 | -3362079 | 0.214 | 2.41 | Si |
| 516 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 1674958 | SLD 5 | 1674958 | 5718529 | 0.265 | 3.41 | | | | | | | Si |
| 546 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 2443139 | SLD 5 | 2036943 | 5718529 | 0.265 | 2.81 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.137 | 12.44 | 0 | -39074 | SLU 2 | -39074 | -12485 | -110595 | -35909 | -35909 | 1 | 0.92 | Si |
| 35 | 0.137 | 12.44 | 0 | -34353 | SLU 2 | -34353 | -12485 | -110595 | -35909 | -35909 | 1 | 1.05 | Si |
| 273 | 0.083 | 12.57 | 0 | -326 | SLU 2 | -326 | -12515 | -110375 | -21823 | -21823 | 1 | 66.97 | Si |
| 516 | 0.143 | 12.44 | 0 | 35015 | SLU 2 | 35015 | 12490 | 110691 | 37573 | 37573 | 1 | 1.07 | Si |
| 546 | 0.143 | 12.44 | 0 | 39679 | SLU 2 | 39679 | 12490 | 110691 | 37573 | 37573 | 1 | 0.95 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.137 | 12.44 | 0 | -32113 | SLV 12 | -32113 | -12485 | -110595 | -35909 | -35909 | 1 | 1.12 | Si |
| 35 | 0.137 | 12.44 | 0 | -28882 | SLV 12 | -28882 | -12485 | -110595 | -35909 | -35909 | 1 | 1.24 | Si |
| 273 | 0.083 | 12.57 | 0 | 4119 | SLV 5 | 4119 | 12515 | 110375 | 21823 | 21823 | 1 | 5.3 | Si |
| 273 | 0.083 | 12.57 | 0 | -4997 | SLV 12 | -4997 | -12515 | -110375 | -21823 | -21823 | 1 | 4.37 | Si |
| 516 | 0.143 | 12.44 | 0 | 26237 | SLV 5 | 26237 | 12490 | 110691 | 37573 | 37573 | 1 | 1.43 | Si |
| 546 | 0.143 | 12.44 | 0 | 29173 | SLV 5 | 29173 | 12490 | 110691 | 37573 | 37573 | 1 | 1.29 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.137 | 12.44 | 0 | -28554 | SLD 12 | -28554 | -12485 | -110595 | -35909 | -35909 | 1 | 1.26 | Si |
| 35 | 0.137 | 12.44 | 0 | -25404 | SLD 12 | -25404 | -12485 | -110595 | -35909 | -35909 | 1 | 1.41 | Si |
| 273 | 0.083 | 12.57 | 0 | 1512 | SLD 5 | 1512 | 12515 | 110375 | 21823 | 21823 | 1 | 14.44 | Si |
| 273 | 0.083 | 12.57 | 0 | -2389 | SLD 12 | -2389 | -12515 | -110375 | -21823 | -21823 | 1 | 9.13 | Si |
| 516 | 0.143 | 12.44 | 0 | 24132 | SLD 5 | 24132 | 12490 | 110691 | 37573 | 37573 | 1 | 1.56 | Si |
| 546 | 0.143 | 12.44 | 0 | 27122 | SLD 5 | 27122 | 12490 | 110691 | 37573 | 37573 | 1 | 1.39 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|----------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 2474223 | 1 | 1972723 | 26 | 174.3 | 293.4 | 3600 | 2277868 | 3 | 1828285 | 24.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 35 | 1532389 | 1 | 1532389 | 20.2 | 174.3 | 227.9 | 3600 | 1433393 | 3 | 1433393 | 18.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 273 | -1450134 | 1 | -1450134 | 15 | 174.3 | 320.9 | 3600 | -1322695 | 4 | -1322695 | 13.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 516 | 1566333 | 1 | 1566333 | 20.3 | 174.3 | 221.6 | 3600 | 1433070 | 3 | 1433070 | 18.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 546 | 2383949 | 1 | 1949844 | 25.2 | 174.3 | 275.9 | 3600 | 2151159 | 3 | 1770213 | 22.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 6 tra i fili 7 - 9, sezione TR (30+30+40)x80, aste 28, 29, 30, 31

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 3039997 | SLU 2 | 2473073 | 5969910 | 0.099 | 2.41 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 1976488 | SLU 2 | 1976488 | 5969910 | 0.099 | 3.02 | | | | | | | Si |
| 273 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -1354439 | SLU 2 | -1458660 | -3495831 | 0.082 | 2.4 | Si |
| 516 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 5231135 | SLU 2 | 5231135 | 6776377 | 0.105 | 1.3 | | | | | | | Si |
| 546 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 6788224 | SLU 2 | 5968119 | 6776377 | 0.105 | 1.14 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 2951158 | SLV 12 | 2511739 | 5718529 | 0.265 | 2.28 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 2131393 | SLV 12 | 2131393 | 5718529 | 0.265 | 2.68 | 330031 | SLV 5 | -183445 | -6562253 | 0.292 | 35.77 | Si |
| 273 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -970899 | SLV 4 | -1058416 | -3362070 | 0.215 | 3.18 | Si |
| 516 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 4370553 | SLV 9 | 4370553 | 6478915 | 0.283 | 1.48 | | | | | | | Si |
| 546 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 5506654 | SLV 9 | 4905925 | 6478915 | 0.283 | 1.32 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 2360173 | SLD 12 | 1962293 | 5718529 | 0.265 | 2.91 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 21.68 | 5.3 | 1616259 | SLD 12 | 1616259 | 5718529 | 0.265 | 3.54 | | | | | | | Si |
| 273 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -927480 | SLD 4 | -1006607 | -3362070 | 0.215 | 3.34 | Si |
| 516 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 3849004 | SLD 9 | 3849004 | 6478915 | 0.283 | 1.68 | | | | | | | Si |
| 546 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 4921944 | SLD 9 | 4355972 | 6478915 | 0.283 | 1.49 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 15.39 | 0 | -37816 | SLU 2 | -37816 | -13410 | -110691 | -37573 | -37573 | 1 | 0.99 | Si |
| 30 | 0.129 | 15.39 | 0 | -33106 | SLU 2 | -33106 | -13410 | -110691 | -33816 | -33816 | 1 | 1.02 | Si |
| 273 | 0.121 | 12.57 | 0 | 5984 | SLU 2 | 5984 | 12515 | 110375 | 31637 | 31637 | 1 | 5.29 | Si |
| 516 | 0.2 | 23.42 | 0 | 49132 | SLU 2 | 49132 | 15432 | 110820 | 52664 | 52664 | 1 | 1.07 | Si |
| 546 | 0.2 | 24.63 | 0 | 54700 | SLU 2 | 54700 | 15693 | 110820 | 52664 | 52664 | 1 | 0.96 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 15.39 | 0 | -28946 | SLV 8 | -28946 | -13410 | -110691 | -37573 | -37573 | 1 | 1.3 | Si |
| 18 | 0.129 | 15.39 | 0 | -27024 | SLV 8 | -27024 | -13410 | -110691 | -33816 | -33816 | 1 | 1.25 | Si |
| 30 | 0.129 | 15.39 | 0 | -25767 | SLV 8 | -25767 | -13410 | -110691 | -33816 | -33816 | 1 | 1.31 | Si |
| 273 | 0.121 | 12.57 | 0 | 7636 | SLV 9 | 7636 | 12515 | 110375 | 31637 | 31637 | 1 | 4.14 | Si |
| 516 | 0.2 | 23.42 | 0 | 36098 | SLV 5 | 36098 | 15432 | 110820 | 52664 | 52664 | 1 | 1.46 | Si |
| 546 | 0.2 | 24.63 | 0 | 39787 | SLV 5 | 39787 | 15693 | 110820 | 52664 | 52664 | 1 | 1.32 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 15.39 | 0 | -26369 | SLD 8 | -26369 | -13410 | -110691 | -37573 | -37573 | 1 | 1.42 | Si |
| 18 | 0.129 | 15.39 | 0 | -24487 | SLD 8 | -24487 | -13410 | -110691 | -33816 | -33816 | 1 | 1.38 | Si |
| 30 | 0.129 | 15.39 | 0 | -23258 | SLD 8 | -23258 | -13410 | -110691 | -33816 | -33816 | 1 | 1.45 | Si |
| 273 | 0.121 | 12.57 | 0 | 5607 | SLD 9 | 5607 | 12515 | 110375 | 31637 | 31637 | 1 | 5.64 | Si |
| 516 | 0.2 | 23.42 | 0 | 33965 | SLD 5 | 33965 | 15432 | 110820 | 52664 | 52664 | 1 | 1.55 | Si |
| 546 | 0.2 | 24.63 | 0 | 37638 | SLD 5 | 37638 | 15693 | 110820 | 52664 | 52664 | 1 | 1.4 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|----------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 2248187 | 1 | 1833501 | 23.7 | 174.3 | 259.4 | 3600 | 2129295 | 3 | 1763602 | 22.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1470076 | 1 | 1470076 | 19 | 174.3 | 208 | 3600 | 1442075 | 3 | 1442075 | 18.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 273 | -988456 | 1 | -1058681 | 11 | 174.3 | 234.6 | 3600 | -895635 | 4 | -969689 | 10 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 516 | 3739571 | 1 | 3739571 | 71.3 | 174.3 | 2242.5 | 3600 | 3458163 | 4 | 3458163 | 66 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 546 | 4860855 | 1 | 4270208 | 81.4 | 174.3 | 2560.7 | 3600 | 4484168 | 4 | 3943831 | 75.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|------|-----------|--------|------|------|------------------|--------|------|--|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | | |
| 516 | inferiore | 26.9 | 0.00065 | 0.0176 | 1 | 26.9 | 0.00074 | 0.0198 | 1 | 26.9 | 0.00066 | 0.0176 | 4 | | Si |
| 546 | inferiore | 26.9 | 0.00075 | 0.0201 | 1 | 26.9 | 0.00089 | 0.024 | 1 | 26.9 | 0.0008 | 0.0214 | 4 | | Si |

Campata 7 tra i fili 9 - 10, sezione TR (30+30+40)x80, aste 32, 33, 34, 35

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 6537035 | SLU 2 | 5742338 | 6776377 | 0.105 | 1.18 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 5030080 | SLU 2 | 5030080 | 6776377 | 0.105 | 1.35 | | | | | | | Si |
| 278 | 12.57 | 5.5 | 22.44 | 5.3 | | | | | | | -1433170 | SLU 2 | -1557709 | -3497280 | 0.079 | 2.25 | Si |
| 527 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1218438 | SLU 2 | 1218438 | 3465537 | 0.087 | 2.84 | | | | | | | Si |
| 557 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2073231 | SLU 2 | 1618533 | 3465537 | 0.087 | 2.14 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 5197171 | SLV 12 | 4620991 | 6478915 | 0.283 | 1.4 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 4101484 | SLV 12 | 4101484 | 6478915 | 0.283 | 1.58 | | | | | | | Si |
| 278 | 12.57 | 5.5 | 22.44 | 5.3 | | | | | | | -1120782 | SLV 4 | -1249851 | -3375999 | 0.204 | 2.7 | Si |
| 527 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1762706 | SLV 5 | 1762706 | 3317123 | 0.218 | 1.88 | -121779 | SLV 12 | -540285 | -3352415 | 0.22 | 6.2 | Si |
| 557 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2449143 | SLV 5 | 2087588 | 3317123 | 0.218 | 1.59 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 4690509 | SLD 12 | 4143892 | 6478915 | 0.283 | 1.56 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 3652783 | SLD 12 | 3652783 | 6478915 | 0.283 | 1.77 | | | | | | | Si |
| 278 | 12.57 | 5.5 | 22.44 | 5.3 | | | | | | | -1019249 | SLD 4 | -1123093 | -3375999 | 0.204 | 3.01 | Si |
| 527 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1221046 | SLD 5 | 1221046 | 3317123 | 0.218 | 2.72 | 419880 | SLD 12 | -73667 | -3352415 | 0.22 | 45.51 | Si |
| 557 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1839734 | SLD 5 | 1512150 | 3317123 | 0.218 | 2.19 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.2 | 24.63 | 0 | -53016 | SLU 2 | -53016 | -15693 | -110820 | -52664 | -52664 | 1 | 0.99 | Si |
| 19 | 0.186 | 23.42 | 0 | -49591 | SLU 2 | -49591 | -15432 | -110820 | -48902 | -48902 | 1 | 0.99 | Si |
| 30 | 0.186 | 15.39 | 0 | -47484 | SLU 2 | -47484 | -13417 | -110820 | -48902 | -48902 | 1 | 1.03 | Si |
| 278 | 0.126 | 12.57 | 0 | -6239 | SLU 2 | -6239 | -12515 | -110375 | -33068 | -33068 | 1 | 5.3 | Si |
| 527 | 0.114 | 12.44 | 0 | 26673 | SLU 2 | 26673 | 12485 | 110595 | 30033 | 30033 | 1 | 1.13 | Si |
| 557 | 0.114 | 12.44 | 0 | 30311 | SLU 2 | 30311 | 12485 | 110595 | 30033 | 30033 | 1 | 0.99 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.2 | 24.63 | 0 | -38666 | SLV 8 | -38666 | -15693 | -110820 | -52664 | -52664 | 1 | 1.36 | Si |
| 30 | 0.186 | 15.39 | 0 | -34978 | SLV 8 | -34978 | -13417 | -110820 | -48902 | -48902 | 1 | 1.4 | Si |
| 278 | 0.126 | 12.57 | 0 | -7470 | SLV 12 | -7470 | -12515 | -110375 | -33068 | -33068 | 1 | 4.43 | Si |
| 527 | 0.114 | 12.44 | 0 | 22734 | SLV 1 | 22734 | 12485 | 110595 | 30033 | 30033 | 1 | 1.32 | Si |
| 557 | 0.114 | 12.44 | 0 | 25557 | SLV 1 | 25557 | 12485 | 110595 | 30033 | 30033 | 1 | 1.18 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.2 | 24.63 | 0 | -36552 | SLD 8 | -36552 | -15693 | -110820 | -52664 | -52664 | 1 | 1.44 | Si |
| 30 | 0.186 | 15.39 | 0 | -32891 | SLD 8 | -32891 | -13417 | -110820 | -48902 | -48902 | 1 | 1.49 | Si |
| 278 | 0.126 | 12.57 | 0 | -5541 | SLD 12 | -5541 | -12515 | -110375 | -33068 | -33068 | 1 | 5.97 | Si |
| 527 | 0.114 | 12.44 | 0 | 19813 | SLD 1 | 19813 | 12485 | 110595 | 30033 | 30033 | 1 | 1.52 | Si |
| 557 | 0.114 | 12.44 | 0 | 22403 | SLD 1 | 22403 | 12485 | 110595 | 30033 | 30033 | 1 | 1.34 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------------|-------|----------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | |
| 0 | 4706869 | 1 | 4133423 | 78.8 | 174.3 | 2478.6 | 3600 | 4313482 | 4 | 3789283 | 72.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 3619488 | 1 | 3619488 | 69 | 174.3 | 2170.4 | 3600 | 3319346 | 4 | 3319346 | 63.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 278 | -1042759 | 1 | -1132189 | 11.3 | 174.3 | 247 | 3600 | -947136 | 4 | -1028846 | 10.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 527 | 877110 | 1 | 877110 | 13.1 | 174.3 | 138.6 | 3600 | 820463 | 4 | 820463 | 12.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 557 | 1495495 | 1 | 1166542 | 17.4 | 174.3 | 184.4 | 3600 | 1389760 | 4 | 1086888 | 16.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|-----------|------|---------|--------|------|------|-----------|--------|------|------|------------------|--------|------|--|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | | |
| 0 | inferiore | 26.9 | 0.00072 | 0.0194 | 1 | 26.9 | 0.00085 | 0.0229 | 1 | 26.9 | 0.00075 | 0.0202 | 4 | | Si |
| 30 | inferiore | 26.9 | 0.00063 | 0.017 | 1 | 26.9 | 0.0007 | 0.0189 | 1 | 26.9 | 0.00061 | 0.0166 | 4 | | Si |

Campata 8 tra i fili 10 - 11, sezione TR (30+30+40)x80, aste 36, 37

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3254142 | SLU 2 | 2879511 | 3465537 | 0.087 | 1.2 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2557799 | SLU 2 | 2557799 | 3465537 | 0.087 | 1.35 | | | | | | | Si |
| 135 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 928674 | SLU 2 | 1320482 | 3465537 | 0.087 | 2.62 | | | | | | | Si |
| 256 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 443735 | SLU 2 | 445507 | 3464361 | 0.081 | 7.78 | | | | | | | Si |
| 270 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 470971 | SLU 2 | 453445 | 3464361 | 0.081 | 7.64 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|---------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2978899 | SLV 8 | 2682594 | 3317123 | 0.218 | 1.24 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2425451 | SLV 8 | 2425451 | 3317123 | 0.218 | 1.37 | | | | | | | Si |
| 135 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1101195 | SLV 8 | 1424994 | 3317123 | 0.218 | 2.33 | 189076 | SLV 9 | -1192 | -3352415 | 0.22 | 2811.53 | Si |
| 256 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 947971 | SLV 4 | 947971 | 3341655 | 0.2 | 3.53 | -296835 | SLV 13 | -296835 | -6483841 | 0.31 | 21.84 | Si |
| 270 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1006386 | SLV 4 | 973607 | 3341655 | 0.2 | 3.43 | -317094 | SLV 13 | -308656 | -6483841 | 0.31 | 21.01 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2531474 | SLD 8 | 2261510 | 3317123 | 0.218 | 1.47 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2028495 | SLD 8 | 2028495 | 3317123 | 0.218 | 1.64 | | | | | | | Si |
| 135 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 839123 | SLD 8 | 1127395 | 3317123 | 0.218 | 2.94 | | | | | | | Si |
| 256 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 582641 | SLD 4 | 582641 | 3341655 | 0.2 | 5.74 | | | | | | | Si |
| 270 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 617805 | SLD 4 | 597204 | 3341655 | 0.2 | 5.6 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 12.44 | 0 | -25007 | SLU 2 | -25007 | -12485 | -110595 | -30033 | -30033 | 1 | 1.2 | Si |
| 9 | 0.087 | 12.44 | 0 | -23931 | SLU 2 | -23931 | -12485 | -110595 | -22942 | -22942 | 1 | 0.96 | Si |
| 30 | 0.087 | 12.44 | 0 | -21447 | SLU 2 | -21447 | -12485 | -110595 | -22942 | -22942 | 1 | 1.07 | Si |
| 135 | 0.087 | 12.44 | 0 | -9831 | SLU 2 | -9831 | -12485 | -110595 | -22942 | -22942 | 1 | 2.33 | Si |
| 256 | 0.087 | 12.44 | 0 | 1387 | SLU 2 | 1387 | 12485 | 110595 | 22942 | 22942 | 1 | 16.54 | Si |
| 270 | 0.087 | 12.44 | 0 | 2517 | SLU 2 | 2517 | 12485 | 110595 | 22942 | 22942 | 1 | 9.12 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 12.44 | 0 | -19778 | SLV 8 | -19778 | -12485 | -110595 | -30033 | -30033 | 1 | 1.52 | Si |
| 9 | 0.087 | 12.44 | 0 | -18985 | SLV 8 | -18985 | -12485 | -110595 | -22942 | -22942 | 1 | 1.21 | Si |
| 30 | 0.087 | 12.44 | 0 | -17143 | SLV 8 | -17143 | -12485 | -110595 | -22942 | -22942 | 1 | 1.34 | Si |
| 135 | 0.087 | 12.44 | 0 | -8996 | SLV 12 | -8996 | -12485 | -110595 | -22942 | -22942 | 1 | 2.55 | Si |
| 256 | 0.087 | 12.44 | 0 | 4969 | SLV 1 | 4969 | 12485 | 110595 | 22942 | 22942 | 1 | 4.62 | Si |
| 256 | 0.087 | 12.57 | 0 | -2995 | SLV 16 | -2995 | -12515 | -110375 | -22896 | -22896 | 1 | 7.64 | Si |
| 270 | 0.087 | 12.44 | 0 | 5910 | SLV 1 | 5910 | 12485 | 110595 | 22942 | 22942 | 1 | 3.88 | Si |
| 270 | 0.087 | 12.57 | 0 | -2415 | SLV 16 | -2415 | -12515 | -110375 | -22896 | -22896 | 1 | 9.48 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 12.44 | 0 | -18020 | SLD 8 | -18020 | -12485 | -110595 | -30033 | -30033 | 1 | 1.67 | Si |
| 9 | 0.087 | 12.44 | 0 | -17270 | SLD 8 | -17270 | -12485 | -110595 | -22942 | -22942 | 1 | 1.33 | Si |
| 30 | 0.087 | 12.44 | 0 | -15534 | SLD 8 | -15534 | -12485 | -110595 | -22942 | -22942 | 1 | 1.48 | Si |
| 135 | 0.087 | 12.44 | 0 | -7588 | SLD 12 | -7588 | -12485 | -110595 | -22942 | -22942 | 1 | 3.02 | Si |
| 256 | 0.087 | 12.44 | 0 | 2625 | SLD 1 | 2625 | 12485 | 110595 | 22942 | 22942 | 1 | 8.74 | Si |
| 256 | 0.087 | 12.44 | 0 | -652 | SLD 16 | -652 | -12485 | -110595 | -22942 | -22942 | 1 | 35.2 | Si |
| 270 | 0.087 | 12.44 | 0 | 3460 | SLD 1 | 3460 | 12485 | 110595 | 22942 | 22942 | 1 | 6.63 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|--------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f . | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 2331062 | 1 | 2062749 | 30.7 | 174.3 | 326 | 3600 | 2198406 | 4 | 1948058 | 29 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 30 | 1832757 | 1 | 1832757 | 27.3 | 174.3 | 289.6 | 3600 | 1733079 | 4 | 1733079 | 25.8 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 135 | 674213 | 1 | 951019 | 14.2 | 174.3 | 150.3 | 3600 | 645136 | 4 | 906519 | 13.5 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 256 | 349961 | 1 | 349961 | 4.6 | 174.3 | 52 | 3600 | 448174 | 3 | 448174 | 5.9 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 270 | 373084 | 1 | 358676 | 4.7 | 174.3 | 53.3 | 3600 | 488245 | 3 | 465837 | 6.1 | 130.7 | 0 | + | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 9 tra i fili 11 - 12, sezione TR (30+30+40)x80, aste 38, 39, 40, 41, 42

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 654177 | SLU 2 | 523699 | 3464361 | 0.081 | 6.62 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 400774 | SLU 2 | 400774 | 3464361 | 0.081 | 8.64 | 290016 | SLU 1 | -188371 | -6865788 | 0.14 | 36.45 | Si |
| 360 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | | | | | | | -2254616 | SLU 2 | -2256180 | -3493505 | 0.082 | 1.55 | Si |
| 705 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -160616 | SLU 2 | -615827 | -3497445 | 0.087 | 5.68 | Si |
| 719 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 50225 | SLU 2 | 50225 | 3465537 | 0.087 | 69 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1319362 | SLV 4 | 1183263 | 3341655 | 0.2 | 2.82 | -389555 | SLV 13 | -389555 | -6483841 | 0.31 | 16.64 | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1054045 | SLV 4 | 1054045 | 3341655 | 0.2 | 3.17 | -470712 | SLV 13 | -669991 | -6483841 | 0.31 | 9.68 | Si |
| 360 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | | | | | | | -2056277 | SLV 3 | -2077355 | -3365979 | 0.211 | 1.62 | Si |
| 384 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2076915 | SLV 3 | -2078000 | -3352415 | 0.22 | 1.61 | Si |
| 705 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 245993 | SLV 9 | 245993 | 3317123 | 0.218 | 13.48 | -489863 | SLV 8 | -812597 | -3352415 | 0.22 | 4.13 | Si |
| 719 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 414104 | SLV 5 | 312625 | 3317123 | 0.218 | 10.61 | -365212 | SLV 12 | -365212 | -3352415 | 0.22 | 9.18 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene

blocco D

eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 820485 | SLD 4 | 711883 | 3341655 | 0.2 | 4.69 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 609102 | SLD 4 | 609102 | 3341655 | 0.2 | 5.49 | -25769 | SLD 13 | -333660 | -6483841 | 0.31 | 19.43 | Si |
| 360 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | | | | | | | -1759068 | SLD 3 | -1769670 | -3365979 | 0.211 | 1.9 | Si |
| 384 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1769670 | SLD 3 | -1769670 | -3352415 | 0.22 | 1.89 | Si |
| 705 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 35612 | SLD 9 | 35612 | 3317123 | 0.218 | 93.15 | -279483 | SLD 8 | -597690 | -3352415 | 0.22 | 5.61 | Si |
| 719 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 190693 | SLD 5 | 104820 | 3317123 | 0.218 | 31.65 | -141800 | SLD 12 | -141800 | -3352415 | 0.22 | 23.64 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.087 | 12.44 | 0 | -18654 | SLU 2 | -18654 | -12485 | -110595 | -22942 | -22942 | 1 | 1.23 | Si |
| 14 | 0.084 | 12.44 | 0 | -17561 | SLU 2 | -17561 | -12485 | -110595 | -21965 | -21965 | 1 | 1.25 | Si |
| 360 | 0.06 | 12.57 | 0 | -454 | SLU 2 | -454 | -12515 | -110375 | -15819 | -15819 | 1 | 34.88 | Si |
| 705 | 0.06 | 12.57 | 0 | 14594 | SLU 2 | 14594 | 12515 | 110375 | 15819 | 15819 | 1 | 1.08 | Si |
| 719 | 0.064 | 12.44 | 0 | 15561 | SLU 2 | 15561 | 12485 | 110595 | 16913 | 16913 | 1 | 1.09 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.087 | 12.44 | 0 | -19468 | SLV 4 | -19468 | -12485 | -110595 | -22942 | -22942 | 1 | 1.18 | Si |
| 14 | 0.084 | 12.44 | 0 | -18460 | SLV 4 | -18460 | -12485 | -110595 | -21965 | -21965 | 1 | 1.19 | Si |
| 360 | 0.06 | 12.57 | 0 | 868 | SLV 9 | 868 | 12515 | 110375 | 15819 | 15819 | 1 | 18.22 | Si |
| 360 | 0.06 | 12.57 | 0 | -1683 | SLV 8 | -1683 | -12515 | -110375 | -15819 | -15819 | 1 | 9.4 | Si |
| 705 | 0.06 | 12.44 | 0 | 14578 | SLV 1 | 14578 | 12485 | 110595 | 15851 | 15851 | 1 | 1.09 | Si |
| 719 | 0.064 | 12.44 | 0 | 15561 | SLV 1 | 15561 | 12485 | 110595 | 16913 | 16913 | 1 | 1.09 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.087 | 12.44 | 0 | -15532 | SLD 4 | -15532 | -12485 | -110595 | -22942 | -22942 | 1 | 1.48 | Si |
| 14 | 0.084 | 12.44 | 0 | -14683 | SLD 4 | -14683 | -12485 | -110595 | -21965 | -21965 | 1 | 1.5 | Si |
| 360 | 0.06 | 12.57 | 0 | 136 | SLD 9 | 136 | 12515 | 110375 | 15819 | 15819 | 1 | 116.68 | Si |
| 360 | 0.06 | 12.57 | 0 | -951 | SLD 8 | -951 | -12515 | -110375 | -15819 | -15819 | 1 | 16.64 | Si |
| 705 | 0.06 | 12.57 | 0 | 11955 | SLD 1 | 11955 | 12515 | 110375 | 15819 | 15819 | 1 | 1.32 | Si |
| 719 | 0.064 | 12.44 | 0 | 12761 | SLD 1 | 12761 | 12485 | 110595 | 16913 | 16913 | 1 | 1.33 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|----------|------------------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | | |
| 0 | 507363 | 1 | 411457 | 5.4 | 174.3 | 61.2 | 3600 | 578955 | 3 | 493240 | 6.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì | | |
| 14 | 321057 | 1 | 321057 | 4.2 | 174.3 | 47.8 | 3600 | 412129 | 3 | 412129 | 5.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì | | |
| 360 | -1645626 | 1 | -1647932 | 16.8 | 174.3 | 363.2 | 3600 | -1550458 | 4 | -1553812 | 15.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì | | |
| 705 | -117137 | 1 | -451301 | 4.8 | 174.3 | 100.7 | 3600 | -121935 | 4 | -437437 | 4.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì | | |
| 719 | 37696 | 1 | 37696 | 0.6 | 174.3 | 6 | 3600 | 26418 | 3 | 26418 | 0.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 3 - 4, sezione TR (30+30+40)x80, aste 16, 17, 18

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 490 | SLV 1 | 0.107 | 6150 | 33 | SLV 1 | 239 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 478 | SLV 1 | 0.102 | 5528 | 32 | SLV 1 | 214 | Si |
| 239 | 46 | 0.03 | 439 | SLV 1 | 0.102 | 5528 | 30 | SLU 2 | 214 | Si |
| 448 | 46 | 0.04 | 532 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 35 | SLU 2 | 287 | Si |
| 478 | 46 | 0.04 | 547 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 36 | SLU 2 | 287 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|-------|--------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ FRP | σ FRP limite | |
| 0 | 46 | 0.0357 | 334 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12 | 3600 | 316 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | | | Si |
| 30 | 46 | 0.032 | 331 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 312 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | | | Si |
| 239 | 46 | 0.032 | 328 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.8 | 3600 | 308 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | | | Si |
| 448 | 46 | 0.0428 | 390 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 364 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | | | Si |
| 478 | 46 | 0.0428 | 400 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 374 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 4 - 5, sezione TR (30+30+40)x80, aste 19, 20, 21

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 547 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 36 | SLU 2 | 287 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 561 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 37 | SLU 2 | 239 | Si |
| 213 | 46 | 0.03 | 649 | SLU 2 | 0.023 | 6132 | 43 | SLU 2 | 230 | Si |
| 396 | 46 | 0.05 | 739 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 49 | SLU 2 | 335 | Si |
| 426 | 46 | 0.05 | 747 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 50 | SLU 2 | 335 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|-------|--------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ FRP | σ FRP limite | |
| 0 | 46 | 0.0428 | 400 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 374 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | | | Si |
| 30 | 46 | 0.0357 | 411 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 383 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | | | Si |
| 213 | 46 | 0.0344 | 475 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 17.1 | 3600 | 441 | SLE QP 3 | 1.1 | 130.7 | | | Si |
| 396 | 46 | 0.05 | 540 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.4 | 3600 | 499 | SLE QP 3 | 1.2 | 130.7 | | | Si |
| 426 | 46 | 0.05 | 546 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.7 | 3600 | 504 | SLE QP 3 | 1.2 | 130.7 | | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 5 - 6, sezione TR (30+30+40)x80, aste 22, 23, 24

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 747 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 50 | SLU 2 | 335 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 755 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 50 | SLU 2 | 335 | Si |
| 221 | 46 | 0.03 | 770 | SLU 2 | 0.022 | 5818 | 51 | SLU 2 | 218 | Si |
| 407 | 46 | 0.05 | 780 | SLU 2 | 0.031 | 8499 | 52 | SLU 2 | 320 | Si |
| 442 | 46 | 0.07 | 776 | SLU 2 | 0.044 | 12076 | 52 | SLU 2 | 457 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|---|---|----|------|------|-----|------------|-----|------------|------------------|------|-----|------------|-------|--------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ FRP | σ FRP limite | |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|-------|------|------|-----|----------|-----|-------|----|
| 0 | 46 | 0.05 | 546 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.7 | 3600 | 504 | SLE QP 3 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 552 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.9 | 3600 | 509 | SLE QP 3 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 221 | 46 | 0.0326 | 563 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 20.3 | 3600 | 518 | SLE QP 3 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 407 | 46 | 0.0478 | 570 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 20.5 | 3600 | 522 | SLE QP 3 | 1.3 | 130.7 | Si |
| 442 | 46 | 0.0683 | 567 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 20.4 | 3600 | 519 | SLE QP 3 | 1.2 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 6 - 7, sezione TR (30+30+40)x80, aste 25, 26, 27

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 776 | SLU 2 | 0.044 | 12076 | 52 | SLU 2 | 457 | Si |
| 35 | 46 | 0.07 | 770 | SLU 2 | 0.044 | 12076 | 51 | SLU 2 | 457 | Si |
| 273 | 46 | 0.04 | 723 | SLU 2 | 0.027 | 7405 | 48 | SLU 2 | 278 | Si |
| 516 | 46 | 0.07 | 793 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 53 | SLU 2 | 478 | Si |
| 546 | 46 | 0.07 | 801 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 53 | SLU 2 | 478 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ c limite | Verifica |
| 0 | 46 | 0.0683 | 567 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 20.4 | 3600 | 519 | SLE QP 3 | 1.2 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 35 | 46 | 0.0683 | 563 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 20.3 | 3600 | 516 | SLE QP 3 | 1.2 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 273 | 46 | 0.0416 | 528 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19 | 3600 | 479 | SLE QP 4 | 1.1 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 516 | 46 | 0.0714 | 578 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 20.8 | 3600 | 523 | SLE QP 4 | 1.3 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 546 | 46 | 0.0714 | 583 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 21 | 3600 | 527 | SLE QP 4 | 1.3 | 130.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 7 - 9, sezione TR (30+30+40)x80, aste 28, 29, 30, 31

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 801 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 53 | SLU 2 | 478 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 807 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 54 | SLU 2 | 430 | Si |
| 273 | 46 | 0.06 | 847 | SLU 2 | 0.039 | 10683 | 56 | SLU 2 | 404 | Si |
| 516 | 46 | 0.1 | 934 | SLU 2 | 0.065 | 17528 | 62 | SLU 2 | 669 | Si |
| 546 | 46 | 0.1 | 930 | SLU 2 | 0.065 | 17528 | 62 | SLU 2 | 669 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ c limite | Verifica |
| 0 | 46 | 0.0714 | 583 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 21 | 3600 | 527 | SLE QP 4 | 1.3 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0643 | 588 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 21.2 | 3600 | 532 | SLE QP 4 | 1.3 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 273 | 46 | 0.0603 | 613 | SLE RA 1 | 1.5 | 174.3 | 22.1 | 3600 | 560 | SLE QP 4 | 1.3 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 516 | 46 | 0.1 | 675 | SLE RA 1 | 1.6 | 174.3 | 24.3 | 3600 | 621 | SLE QP 4 | 1.5 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 546 | 46 | 0.1 | 672 | SLE RA 1 | 1.6 | 174.3 | 24.2 | 3600 | 619 | SLE QP 4 | 1.5 | 130.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 7 tra i fili 9 - 10, sezione TR (30+30+40)x80, aste 32, 33, 34, 35

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.1 | 930 | SLU 2 | 0.065 | 17528 | 62 | SLU 2 | 669 | Si |
| 30 | 46 | 0.09 | 924 | SLU 2 | 0.06 | 16307 | 62 | SLU 2 | 621 | Si |
| 278 | 46 | 0.06 | 754 | SLU 2 | 0.041 | 11158 | 50 | SLU 2 | 422 | Si |
| 527 | 46 | 0.06 | 649 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 43 | SLU 2 | 382 | Si |
| 557 | 46 | 0.06 | 637 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 42 | SLU 2 | 382 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ c limite | Verifica |
| 0 | 46 | 0.1 | 672 | SLE RA 1 | 1.6 | 174.3 | 24.2 | 3600 | 619 | SLE QP 4 | 1.5 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0928 | 667 | SLE RA 1 | 1.6 | 174.3 | 24 | 3600 | 615 | SLE QP 4 | 1.5 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 278 | 46 | 0.063 | 545 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.6 | 3600 | 505 | SLE QP 4 | 1.2 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 527 | 46 | 0.0571 | 470 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.9 | 3600 | 439 | SLE QP 4 | 1.1 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 557 | 46 | 0.0571 | 462 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.6 | 3600 | 431 | SLE QP 4 | 1 | 130.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 8 tra i fili 10 - 11, sezione TR (30+30+40)x80, aste 36, 37

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 637 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 42 | SLU 2 | 382 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 625 | SLU 2 | 0.028 | 7765 | 42 | SLU 2 | 292 | Si |
| 135 | 46 | 0.04 | 561 | SLU 2 | 0.028 | 7765 | 37 | SLU 2 | 292 | Si |
| 256 | 46 | 0.04 | 466 | SLU 2 | 0.028 | 7765 | 31 | SLU 2 | 292 | Si |
| 270 | 46 | 0.04 | 455 | SLU 2 | 0.028 | 7765 | 30 | SLU 2 | 292 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ c limite | Verifica |
| 0 | 46 | 0.0571 | 462 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.6 | 3600 | 431 | SLE QP 4 | 1 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0436 | 453 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.3 | 3600 | 423 | SLE QP 4 | 1 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 135 | 46 | 0.0436 | 407 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 382 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 256 | 46 | 0.0436 | 339 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 319 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 270 | 46 | 0.0436 | 331 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 311 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 9 tra i fili 11 - 12, sezione TR (30+30+40)x80, aste 38, 39, 40, 41, 42

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 455 | SLU 2 | 0.028 | 7765 | 30 | SLU 2 | 292 | Si |
| 14 | 46 | 0.04 | 443 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 30 | SLU 2 | 280 | Si |
| 360 | 46 | 0.03 | 244 | SLU 2 | 0.021 | 5381 | 16 | SLU 2 | 202 | Si |
| 705 | 46 | 0.03 | 396 | SLU 2 | 0.021 | 5381 | 26 | SLU 2 | 202 | Si |
| 719 | 46 | 0.03 | 407 | SLU 2 | 0.022 | 5739 | 27 | SLU 2 | 215 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ c limite | Verifica |
| 0 | 46 | 0.0436 | 331 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 311 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | 130.7 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|-------|------|------|-----|----------|-----|-------|----|
| 14 | 46 | 0.0418 | 323 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.6 | 3600 | 303 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 360 | 46 | 0.0301 | 179 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.4 | 3600 | 171 | SLE QP 4 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 705 | 46 | 0.0301 | 290 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 284 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 719 | 46 | 0.0322 | 298 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 291 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|--------|-------|-------|----------|
| 3983 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 3877 | -1160 | -625475 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 265149 | 4047 | 65.52 | Si |
| 3983 | 100 | SLV 12 | SIS | LT | 43706 | -7795 | -416074 | 6 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 176381 | 44396 | 3.97 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--------|--------|-------|------|------|-----|---------|---------|-------|----------|
| 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42 | 3983 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 1481743 | -625475 | 2.37 | Si |
| 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42 | 3983 | 100 | SLV 1 | SIS | LT | 2.3 | 1346609 | -469775 | 2.87 | Si |
| 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42 | 3983 | 100 | SLD 1 | SIS | LT | 2.3 | 1446900 | -444894 | 3.25 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|--------|-------|---------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 3877 | -1160 | -625475 | -731804 | 60428724 | 0 | 0 | -97 | -1 | 98 | 3790 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -17746 | 8167 | -469775 | -1158789 | 57315275 | 0 | 1 | -122 | -2 | 95 | 3739 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -5631 | 1518 | -444894 | -682081 | 47218125 | 0 | 0 | -106 | -2 | 97 | 3770 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

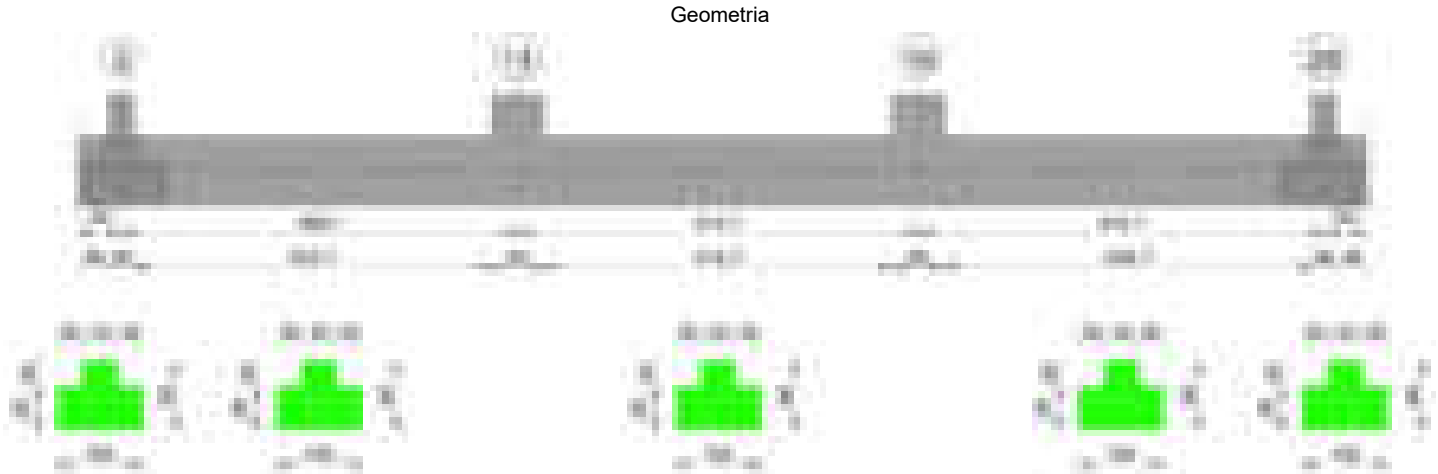
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 0.9 | 199 | SLE RA 1 | 5 | 0.5 | 199 | 390 | SLE RA 1 | 5 | 0.5 | 199 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 19 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 19 | 19 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 36 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 19 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 19 | 19 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 36 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|----------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|--------|------|------|-------------------------------|--------|------|------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.03 | 308 | 350 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 199 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.02 | 350 | SLE RA 1 |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 19 | 36 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 19 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 36 | SLE RA 1 |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 19 | 36 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 19 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 36 | SLE RA 1 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 3-28



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

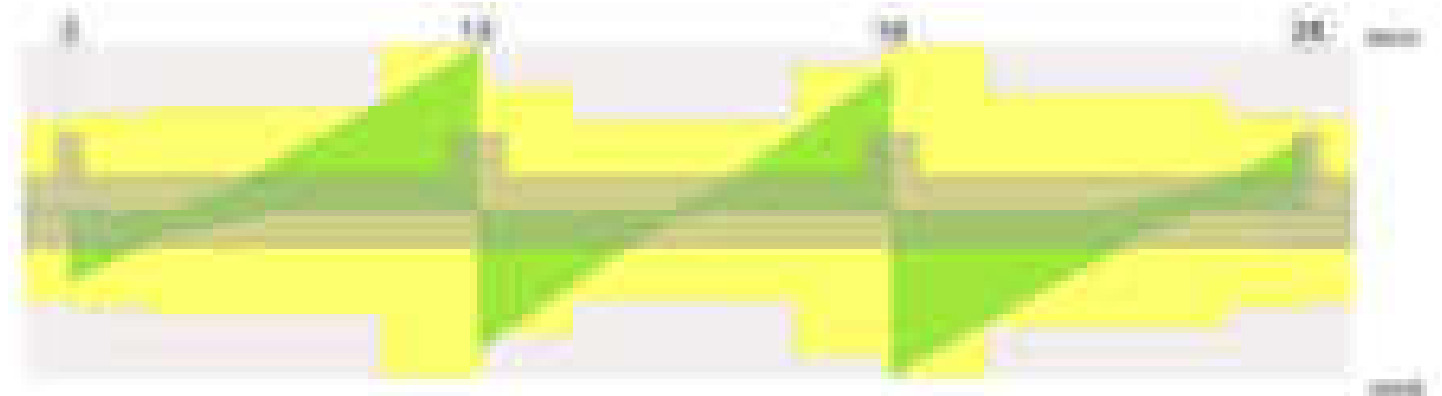
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 3 - 13, sezione TR (30+30+40)x80, aste 310, 311, 312

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -142711 | SLU 2 | -142711 | -3497445 | 0.087 | 24.51 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -315144 | SLU 2 | -665801 | -3497445 | 0.087 | 5.25 | Si |
| 233 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -935469 | SLU 2 | -1099856 | -3497445 | 0.087 | 3.18 | Si |
| 437 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2302362 | SLU 2 | 2302362 | 3465537 | 0.087 | 1.51 | | | | | | | Si |
| 467 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3130683 | SLU 2 | 2693006 | 3465537 | 0.087 | 1.29 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 351005 | SLV 13 | 292025 | 3317123 | 0.218 | 11.36 | -533169 | SLV 4 | -533169 | -3352415 | 0.22 | 6.29 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 240378 | SLV 13 | 240378 | 3317123 | 0.218 | 13.8 | -658374 | SLV 4 | -936919 | -3352415 | 0.22 | 3.58 | Si |
| 233 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -964225 | SLV 5 | -1118840 | -3352415 | 0.22 | 3 | Si |
| 437 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2834396 | SLV 2 | 2834396 | 3317123 | 0.218 | 1.17 | 197005 | SLV 15 | -58213 | -3352415 | 0.22 | 57.59 | Si |
| 467 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3670335 | SLV 2 | 3233458 | 3317123 | 0.218 | 1.03 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|---------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 90862 | SLD 13 | 29683 | 3317123 | 0.218 | 111.75 | -273027 | SLD 4 | -273027 | -3352415 | 0.22 | 12.28 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -393362 | SLD 4 | -648980 | -3352415 | 0.22 | 5.17 | Si |
| 233 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -781283 | SLD 5 | -905485 | -3352415 | 0.22 | 3.7 | Si |
| 437 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2056584 | SLD 2 | 2056584 | 3317123 | 0.218 | 1.61 | | | | | | | Si |
| 467 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2725370 | SLD 2 | 2374059 | 3317123 | 0.218 | 1.4 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.067 | 12.57 | 0 | -12895 | SLU 2 | -12895 | -12515 | -110375 | -17537 | -17537 | 1 | 1.36 | Si |
| 14 | 0.067 | 12.57 | 0 | -11770 | SLU 2 | -11770 | -12515 | -110375 | -17537 | -17537 | 1 | 1.49 | Si |
| 233 | 0.072 | 12.57 | 0 | 6390 | SLU 2 | 6390 | 12515 | 110375 | 18828 | 18828 | 1 | 2.95 | Si |
| 437 | 0.114 | 12.44 | 0 | 26043 | SLU 2 | 26043 | 12485 | 110595 | 30033 | 30033 | 1 | 1.15 | Si |
| 467 | 0.114 | 12.44 | 0 | 29200 | SLU 2 | 29200 | 12485 | 110595 | 30033 | 30033 | 1 | 1.03 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.067 | 12.57 | 0 | -12929 | SLV 5 | -12929 | -12515 | -110375 | -17537 | -17537 | 1 | 1.36 | Si |
| 14 | 0.067 | 12.57 | 0 | -11783 | SLV 5 | -11783 | -12515 | -110375 | -17537 | -17537 | 1 | 1.49 | Si |
| 233 | 0.072 | 12.57 | 0 | 8824 | SLV 2 | 8824 | 12515 | 110375 | 18828 | 18828 | 1 | 2.13 | Si |
| 233 | 0.072 | 12.57 | 0 | -347 | SLV 15 | -347 | -12515 | -110375 | -18828 | -18828 | 1 | 54.18 | Si |
| 437 | 0.114 | 12.44 | 0 | 26604 | SLV 2 | 26604 | 12485 | 110595 | 30033 | 30033 | 1 | 1.13 | Si |
| 467 | 0.114 | 12.44 | 0 | 29242 | SLV 2 | 29242 | 12485 | 110595 | 30033 | 30033 | 1 | 1.03 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.067 | 12.57 | 0 | -10572 | SLD 5 | -10572 | -12515 | -110375 | -17537 | -17537 | 1 | 1.66 | Si |
| 14 | 0.067 | 12.57 | 0 | -9646 | SLD 5 | -9646 | -12515 | -110375 | -17537 | -17537 | 1 | 1.82 | Si |
| 233 | 0.072 | 12.57 | 0 | 6118 | SLD 2 | 6118 | 12515 | 110375 | 18828 | 18828 | 1 | 3.08 | Si |
| 437 | 0.114 | 12.44 | 0 | 21165 | SLD 2 | 21165 | 12485 | 110595 | 30033 | 30033 | 1 | 1.42 | Si |
| 467 | 0.114 | 12.44 | 0 | 23489 | SLD 2 | 23489 | 12485 | 110595 | 30033 | 30033 | 1 | 1.28 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -103454 | 1 | -103454 | 1.1 | 174.3 | 23.1 | 3600 | -91204 | 3 | -91204 | 1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | -230150 | 1 | -487818 | 5.1 | 174.3 | 108.9 | 3600 | -209020 | 3 | -448919 | 4.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 233 | -687003 | 1 | -807440 | 8.5 | 174.3 | 180.2 | 3600 | -643934 | 4 | -752516 | 7.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 437 | 1687536 | 1 | 1687536 | 25.1 | 174.3 | 266.7 | 3600 | 1515710 | 3 | 1515710 | 22.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 467 | 2295060 | 1 | 1974050 | 29.4 | 174.3 | 312 | 3600 | 2068388 | 4 | 1776375 | 26.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 13 - 19, sezione TR (30+30+40)x80, aste 313, 314, 315

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2524354 | SLU 2 | 2148527 | 3465537 | 0.087 | 1.61 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1820332 | SLU 2 | 1820332 | 3465537 | 0.087 | 1.9 | | | | | | | Si |
| 236 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -407243 | SLU 2 | -407243 | -3498918 | 0.083 | 8.59 | Si |
| 443 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1952244 | SLU 2 | 1952244 | 5162260 | 0.093 | 2.64 | | | | | | | Si |
| 473 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2679423 | SLU 2 | 2291670 | 5162260 | 0.093 | 2.25 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1984241 | SLV 13 | 1719061 | 3317123 | 0.218 | 1.93 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1472320 | SLV 13 | 1472320 | 3317123 | 0.218 | 2.25 | | | | | | | Si |
| 236 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -431644 | SLV 5 | -431644 | -3362079 | 0.214 | 7.79 | Si |
| 443 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1548877 | SLV 2 | 1548877 | 4951210 | 0.246 | 3.2 | | | | | | | Si |
| 473 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2062707 | SLV 2 | 1793724 | 4951210 | 0.246 | 2.76 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1809192 | SLD 13 | 1551640 | 3317123 | 0.218 | 2.14 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1320826 | SLD 13 | 1320826 | 3317123 | 0.218 | 2.51 | | | | | | | Si |
| 236 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -344145 | SLD 5 | -344145 | -3362079 | 0.214 | 9.77 | Si |
| 443 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1402653 | SLD 2 | 1402653 | 4951210 | 0.246 | 3.53 | | | | | | | Si |
| 473 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1899759 | SLD 2 | 1636676 | 4951210 | 0.246 | 3.03 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 12.44 | 0 | -25071 | SLU 2 | -25071 | -12485 | -110595 | -30033 | -30033 | 1 | 1.2 | Si |
| 16 | 0.086 | 12.44 | 0 | -23399 | SLU 2 | -23399 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 0.96 | Si |
| 30 | 0.086 | 12.44 | 0 | -21880 | SLU 2 | -21880 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1.03 | Si |
| 236 | 0.062 | 12.57 | 0 | 291 | SLU 2 | 291 | 12515 | 110375 | 16311 | 16311 | 1 | 56.09 | Si |
| 443 | 0.1 | 12.44 | 0 | 22628 | SLU 2 | 22628 | 12481 | 110522 | 26261 | 26261 | 1 | 1.16 | Si |
| 473 | 0.114 | 12.44 | 0 | 25866 | SLU 2 | 25866 | 12481 | 110522 | 30013 | 30013 | 1 | 1.16 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 12.44 | 0 | -19392 | SLV 5 | -19392 | -12485 | -110595 | -30033 | -30033 | 1 | 1.55 | Si |
| 16 | 0.086 | 12.44 | 0 | -18081 | SLV 9 | -18081 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1.25 | Si |
| 30 | 0.086 | 12.44 | 0 | -16902 | SLV 9 | -16902 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1.33 | Si |
| 236 | 0.062 | 12.57 | 0 | 1703 | SLV 4 | 1703 | 12515 | 110375 | 16311 | 16311 | 1 | 9.58 | Si |
| 236 | 0.062 | 12.57 | 0 | -1320 | SLV 13 | -1320 | -12515 | -110375 | -16311 | -16311 | 1 | 12.36 | Si |
| 443 | 0.1 | 12.44 | 0 | 17326 | SLV 5 | 17326 | 12481 | 110522 | 26261 | 26261 | 1 | 1.52 | Si |
| 473 | 0.114 | 12.44 | 0 | 19828 | SLV 5 | 19828 | 12481 | 110522 | 30013 | 30013 | 1 | 1.51 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 12.44 | 0 | -17841 | SLD 5 | -17841 | -12485 | -110595 | -30033 | -30033 | 1 | 1.68 | Si |
| 16 | 0.086 | 12.44 | 0 | -16645 | SLD 9 | -16645 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1.35 | Si |
| 30 | 0.086 | 12.44 | 0 | -15562 | SLD 9 | -15562 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1.45 | Si |
| 236 | 0.062 | 12.57 | 0 | 843 | SLD 4 | 843 | 12515 | 110375 | 16311 | 16311 | 1 | 19.34 | Si |
| 236 | 0.062 | 12.57 | 0 | -460 | SLD 13 | -460 | -12515 | -110375 | -16311 | -16311 | 1 | 35.43 | Si |
| 443 | 0.1 | 12.44 | 0 | 16006 | SLD 5 | 16006 | 12481 | 110522 | 26261 | 26261 | 1 | 1.64 | Si |
| 473 | 0.114 | 12.44 | 0 | 18301 | SLD 5 | 18301 | 12481 | 110522 | 30013 | 30013 | 1 | 1.64 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1850966 | 1 | 1575351 | 23.4 | 174.3 | 249 | 3600 | 1668862 | 4 | 1419054 | 21.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1334669 | 1 | 1334669 | 19.9 | 174.3 | 210.9 | 3600 | 1200957 | 4 | 1200957 | 17.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 236 | -298993 | 1 | -298993 | 3.1 | 174.3 | 66.2 | 3600 | -278731 | 4 | -278731 | 2.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 443 | 1430570 | 1 | 1430570 | 18.6 | 174.3 | 205.7 | 3600 | 1285610 | 4 | 1285610 | 16.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 473 | 1963636 | 1 | 1679390 | 21.9 | 174.3 | 241.5 | 3600 | 1767648 | 4 | 1510618 | 19.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 19 - 28, sezione TR (30+30+40)x80, aste 316, 317, 318

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 3296914 | SLU 2 | 2843628 | 5162260 | 0.093 | 1.82 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2438037 | SLU 2 | 2438037 | 5162260 | 0.093 | 2.12 | | | | | | | Si |
| 64 | 20.64 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1589881 | SLU 2 | 2438037 | 3464811 | 0.083 | 1.42 | | | | | | | Si |
| 238 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1000647 | SLU 2 | -1171177 | -3497445 | 0.087 | 2.99 | Si |
| 463 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -326805 | SLU 2 | -696261 | -3497445 | 0.087 | 5.02 | Si |
| 477 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -146143 | SLU 2 | -146143 | -3497445 | 0.087 | 23.93 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|----------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 3761781 | SLV 13 | 3316192 | 4951210 | 0.246 | 1.49 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2916184 | SLV 15 | 2916184 | 4951210 | 0.246 | 1.7 | 244080 | SLV 2 | -57297 | -6536587 | 0.297 | 114.08 | Si |
| 64 | 20.64 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2096752 | SLV 15 | 2916184 | 3334372 | 0.206 | 1.14 | -56180 | SLV 2 | -291753 | -5384382 | 0.281 | 18.46 | Si |
| 238 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -997523 | SLV 9 | -1145158 | -3352415 | 0.22 | 2.93 | Si |
| 463 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 246964 | SLV 2 | 246964 | 3317123 | 0.218 | 13.43 | -665350 | SLV 15 | -957006 | -3352415 | 0.22 | 3.5 | Si |
| 477 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 360908 | SLV 2 | 300252 | 3317123 | 0.218 | 11.05 | -534235 | SLV 15 | -534235 | -3352415 | 0.22 | 6.28 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2808880 | SLD 13 | 2449528 | 4951210 | 0.246 | 2.02 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2127576 | SLD 15 | 2127576 | 4951210 | 0.246 | 2.33 | | | | | | | Si |
| 64 | 20.64 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1462066 | SLD 15 | 2127576 | 3334372 | 0.206 | 1.57 | | | | | | | Si |
| 238 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -818583 | SLD 9 | -943614 | -3352415 | 0.22 | 3.55 | Si |
| 463 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -396331 | SLD 15 | -663916 | -3352415 | 0.22 | 5.05 | Si |
| 477 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 97423 | SLD 2 | 34366 | 3317123 | 0.218 | 96.52 | -270750 | SLD 15 | -270750 | -3352415 | 0.22 | 12.38 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 12.44 | 0 | -30246 | SLU 2 | -30246 | -12481 | -110522 | -30013 | -30013 | 1 | 0.99 | Si |
| 30 | 0.114 | 12.44 | 0 | -27039 | SLU 2 | -27039 | -12481 | -110522 | -30013 | -30013 | 1 | 1.11 | Si |
| 238 | 0.081 | 12.57 | 0 | -6586 | SLU 2 | -6586 | -12515 | -110375 | -21161 | -21161 | 1 | 3.21 | Si |
| 463 | 0.067 | 12.57 | 0 | 12345 | SLU 2 | 12345 | 12515 | 110375 | 17537 | 17537 | 1 | 1.42 | Si |
| 477 | 0.067 | 12.57 | 0 | 13503 | SLU 2 | 13503 | 12515 | 110375 | 17537 | 17537 | 1 | 1.3 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 12.44 | 0 | -30018 | SLV 13 | -30018 | -12481 | -110522 | -30013 | -30013 | 1 | 1 | Si |
| 30 | 0.114 | 12.44 | 0 | -27326 | SLV 13 | -27326 | -12481 | -110522 | -30013 | -30013 | 1 | 1.1 | Si |
| 238 | 0.081 | 12.57 | 0 | 219 | SLV 4 | 219 | 12515 | 110375 | 21161 | 21161 | 1 | 96.75 | Si |
| 238 | 0.081 | 12.57 | 0 | -8786 | SLV 13 | -8786 | -12515 | -110375 | -21161 | -21161 | 1 | 2.41 | Si |
| 463 | 0.067 | 12.57 | 0 | 11987 | SLV 9 | 11987 | 12515 | 110375 | 17537 | 17537 | 1 | 1.46 | Si |
| 477 | 0.067 | 12.57 | 0 | 13149 | SLV 9 | 13149 | 12515 | 110375 | 17537 | 17537 | 1 | 1.33 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 12.44 | 0 | -24100 | SLD 13 | -24100 | -12481 | -110522 | -30013 | -30013 | 1 | 1.25 | Si |
| 30 | 0.114 | 12.44 | 0 | -21742 | SLD 13 | -21742 | -12481 | -110522 | -30013 | -30013 | 1 | 1.38 | Si |
| 238 | 0.081 | 12.57 | 0 | -6128 | SLD 13 | -6128 | -12515 | -110375 | -21161 | -21161 | 1 | 3.45 | Si |
| 463 | 0.067 | 12.57 | 0 | 9920 | SLD 9 | 9920 | 12515 | 110375 | 17537 | 17537 | 1 | 1.77 | Si |
| 477 | 0.067 | 12.57 | 0 | 10860 | SLD 9 | 10860 | 12515 | 110375 | 17537 | 17537 | 1 | 1.61 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|---------|------------------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 2413823 | 1 | 2081679 | 27.1 | 174.3 | 299.4 | 3600 | 2147305 | 4 | 1847957 | 24.1 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 30 | 1784498 | 1 | 1784498 | 23.2 | 174.3 | 256.6 | 3600 | 1580220 | 3 | 1580220 | 20.6 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 238 | -734356 | 1 | -859052 | 9.1 | 174.3 | 191.7 | 3600 | -684188 | 4 | -794320 | 8.4 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 463 | -238009 | 1 | -509262 | 5.4 | 174.3 | 113.7 | 3600 | -209249 | 3 | -460154 | 4.8 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 477 | -105391 | 1 | -105391 | 1.1 | 174.3 | 23.5 | 3600 | -86788 | 3 | -86788 | 0.9 | 130.7 | 0 | + | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 3 - 13, sezione TR (30+30+40)x80, aste 310, 311, 312

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 496 | SLV 1 | 0.104 | 5766 | 33 | SLV 1 | 224 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 492 | SLV 1 | 0.104 | 5766 | 33 | SLV 1 | 224 | Si |
| 233 | 46 | 0.04 | 494 | SLU 2 | 0.024 | 6397 | 33 | SLU 2 | 240 | Si |
| 437 | 46 | 0.06 | 568 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 38 | SLU 2 | 382 | Si |
| 467 | 46 | 0.06 | 574 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 38 | SLU 2 | 382 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|--|-------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | | |
| 0 | 46 | 0.0334 | 336 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.1 | 3600 | 318 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0334 | 336 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.1 | 3600 | 317 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | | 130.7 | Si |
| 233 | 46 | 0.0359 | 361 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13 | 3600 | 337 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | | 130.7 | Si |
| 437 | 46 | 0.0571 | 416 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15 | 3600 | 384 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | | 130.7 | Si |
| 467 | 46 | 0.0571 | 420 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.1 | 3600 | 388 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 13 - 19, sezione TR (30+30+40)x80, aste 313, 314, 315

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 574 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 38 | SLU 2 | 382 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 579 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 39 | SLU 2 | 287 | Si |
| 236 | 46 | 0.03 | 581 | SLU 2 | 0.022 | 5547 | 39 | SLU 2 | 208 | Si |
| 443 | 46 | 0.05 | 585 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 39 | SLU 2 | 335 | Si |
| 473 | 46 | 0.06 | 581 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 39 | SLU 2 | 382 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|--|-------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | | |
| 0 | 46 | 0.0571 | 420 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.1 | 3600 | 388 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0428 | 423 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.2 | 3600 | 391 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | | 130.7 | Si |
| 236 | 46 | 0.0311 | 425 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.3 | 3600 | 391 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | | 130.7 | Si |
| 443 | 46 | 0.05 | 428 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.4 | 3600 | 394 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | | 130.7 | Si |
| 473 | 46 | 0.0571 | 425 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.3 | 3600 | 391 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 19 - 28, sezione TR (30+30+40)x80, aste 316, 317, 318

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|-------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 581 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 39 | SLU 2 | 382 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 576 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 38 | SLU 2 | 382 | Si |
| 238 | 46 | 0.04 | 500 | SLU 2 | 0.026 | 7182 | 33 | SLU 2 | 270 | Si |
| 463 | 46 | 0.03 | 482 | SLV 13 | 0.104 | 5766 | 32 | SLV 13 | 224 | Si |
| 477 | 46 | 0.03 | 486 | SLV 13 | 0.104 | 5766 | 32 | SLV 13 | 224 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | Verifica |
| 0 | 46 | 0.0571 | 425 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.3 | 3600 | 391 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0571 | 421 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.2 | 3600 | 388 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 238 | 46 | 0.0403 | 365 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.2 | 3600 | 338 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 463 | 46 | 0.0334 | 343 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.4 | 3600 | 321 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 477 | 46 | 0.0334 | 343 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.4 | 3600 | 321 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|--------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|
| 1416 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 169 | -1815 | -167167 | 0 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 70865 | 1823 | 38.87 | Si |
| 1416 | 100 | SLV 4 | SIS | LT | -20457 | 844 | -125558 | -9 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 53226 | 20474 | 2.6 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-------------------------------------|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 310,311,312,313,314,315,316,317,318 | | | | 1416 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 556425 | -190499 | 2.92 | Si |
| 310,311,312,313,314,315,316,317,318 | | | | 1416 | 100 | SLV 9 | SIS | LT | 2.3 | 487576 | -148193 | 3.29 | Si |
| 310,311,312,313,314,315,316,317,318 | | | | 1416 | 100 | SLD 9 | SIS | LT | 2.3 | 531367 | -138466 | 3.84 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|---------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 206 | -1873 | -190499 | 132811 | 338109 | 0 | -1 | 2 | 1 | 99 | 1412 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 6552 | -3680 | -148193 | 380831 | 4017679 | 0 | -1 | 27 | 3 | 95 | 1362 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 2703 | -1863 | -138466 | 188341 | 1696796 | 0 | -1 | 12 | 1 | 97 | 1391 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | lg | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.93 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

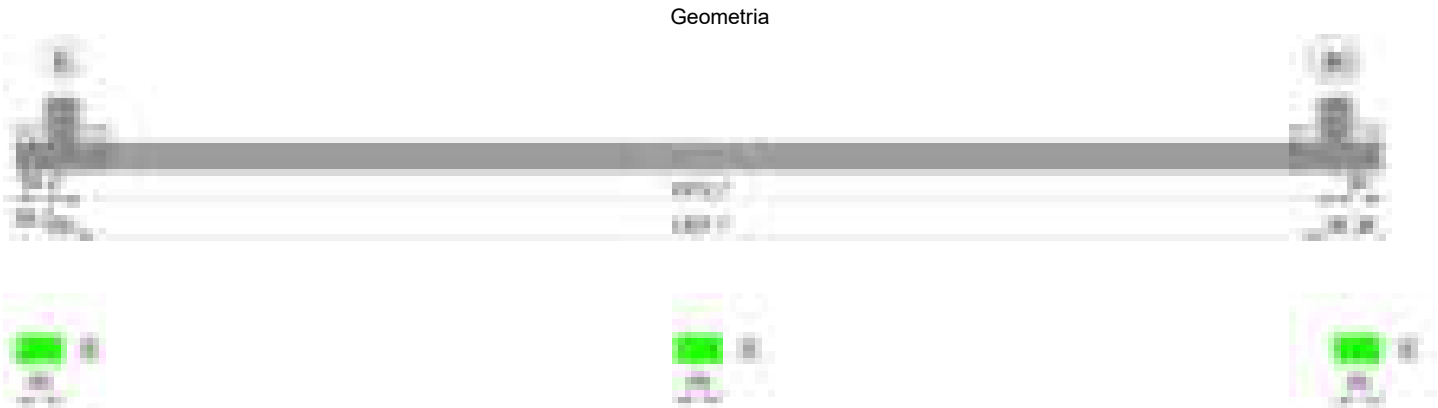
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|-------------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo j | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 0.6 | 14 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 14 | 8 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 14 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 8 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 8 | 8 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 11 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 8 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 8 | 8 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 11 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|----------|--------------------|-------|--------|-------|-------------------------------|------|------|----------|-------------------------------|----|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 8 | 11 | 0.19 | 0.01 | 14 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 8 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 8 | 11 | 0.19 | 0 | 8 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 11 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 8 | 11 | 0.19 | 0 | 8 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 11 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 5-30



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

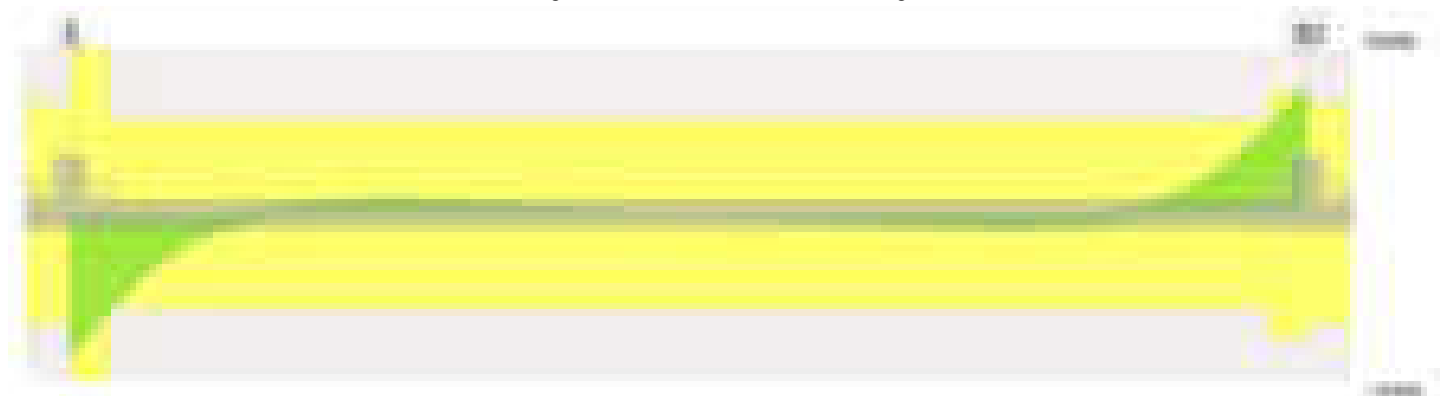
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 5 - 30, sezione R 50x30, aste 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 5.43 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 556777 | SLU 2 | 481670 | 646306 | 0.193 | 1.34 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 414495 | SLU 2 | 414495 | 646541 | 0.194 | 1.56 | | | | | | | Si |
| 189 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | | | | | | | -313837 | SLU 2 | -313837 | -323492 | 0.141 | 1.03 | Si |
| 708 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 23661 | SLU 2 | 23661 | 476610 | 0.168 | 20.14 | | | | | | | Si |
| 1402 | 3.08 | 5.2 | 6.16 | 5.2 | 354700 | SLU 2 | 354700 | 571172 | 0.175 | 1.61 | | | | | | | Si |
| 1416 | 3.08 | 5.2 | 6.16 | 5.2 | 484430 | SLU 2 | 415888 | 571172 | 0.175 | 1.37 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|------|-------|----------|
| 0 | 5.43 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 582343 | SLV 13 | 525169 | 606086 | 0.272 | 1.15 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 471796 | SLV 13 | 471796 | 605863 | 0.271 | 1.28 | | | | | | | Si |
| 189 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | | | | | | | -249401 | SLV 2 | -249401 | -276973 | 0.19 | 1.11 | Si |
| 708 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 16067 | SLV 5 | 16067 | 434212 | 0.233 | 27.02 | | | | | | | Si |
| 1402 | 3.08 | 5.2 | 6.16 | 5.2 | 419737 | SLV 2 | 419737 | 533700 | 0.258 | 1.27 | | | | | | | Si |
| 1416 | 3.08 | 5.2 | 6.16 | 5.2 | 520900 | SLV 2 | 468231 | 533700 | 0.258 | 1.14 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|------|-------|----------|
| 0 | 5.43 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 487969 | SLD 13 | 433337 | 606086 | 0.272 | 1.4 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 383474 | SLD 13 | 383474 | 605863 | 0.271 | 1.58 | | | | | | | Si |
| 189 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | | | | | | | -224703 | SLD 2 | -224703 | -276973 | 0.19 | 1.23 | Si |
| 708 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 15605 | SLD 5 | 15605 | 434212 | 0.233 | 27.82 | | | | | | | Si |
| 1402 | 3.08 | 5.2 | 6.16 | 5.2 | 331793 | SLD 2 | 331793 | 533700 | 0.258 | 1.61 | | | | | | | Si |
| 1416 | 3.08 | 5.2 | 6.16 | 5.2 | 426606 | SLD 2 | 376869 | 533700 | 0.258 | 1.42 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.143 | 7.1 | 0 | -10774 | SLU 2 | -10774 | -7202 | -45823 | -12444 | -12444 | 1 | 1.15 | Si |
| 14 | 0.143 | 7.1 | 0 | -9596 | SLU 2 | -9596 | -7202 | -45823 | -12444 | -12444 | 1 | 1.3 | Si |
| 708 | 0.082 | 3.08 | 0 | 9 | SLU 2 | 9 | 6117 | 45928 | 7130 | 7130 | 1 | 751.53 | Si |
| 1402 | 0.107 | 6.16 | 0 | 8741 | SLU 2 | 8741 | 6875 | 45928 | 9354 | 9354 | 1 | 1.07 | Si |
| 1416 | 0.107 | 6.16 | 0 | 9835 | SLU 2 | 9835 | 6875 | 45928 | 9354 | 9354 | 1 | 0.95 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.143 | 7.1 | 0 | -8442 | SLV 13 | -8442 | -7202 | -45823 | -12444 | -12444 | 1 | 1.47 | Si |
| 14 | 0.143 | 7.1 | 0 | -7625 | SLV 13 | -7625 | -7202 | -45823 | -12444 | -12444 | 1 | 1.63 | Si |
| 708 | 0.082 | 3.08 | 0 | 57 | SLV 15 | 57 | 6117 | 45928 | 7130 | 7130 | 1 | 124.03 | Si |
| 708 | 0.082 | 3.08 | 0 | -41 | SLV 2 | -41 | -6117 | -45928 | -7130 | -7130 | 1 | 172.55 | Si |
| 1402 | 0.107 | 6.16 | 0 | 6928 | SLV 2 | 6928 | 6875 | 45928 | 9354 | 9354 | 1 | 1.35 | Si |
| 1416 | 0.107 | 6.16 | 0 | 7673 | SLV 2 | 7673 | 6875 | 45928 | 9354 | 9354 | 1 | 1.22 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.143 | 7.1 | 0 | -7931 | SLD 13 | -7931 | -7202 | -45823 | -12444 | -12444 | 1 | 1.57 | Si |
| 14 | 0.143 | 7.1 | 0 | -7123 | SLD 13 | -7123 | -7202 | -45823 | -12444 | -12444 | 1 | 1.75 | Si |
| 708 | 0.082 | 3.08 | 0 | 30 | SLD 15 | 30 | 6117 | 45928 | 7130 | 7130 | 1 | 239.73 | Si |
| 708 | 0.082 | 3.08 | 0 | -14 | SLD 2 | -14 | -6117 | -45928 | -7130 | -7130 | 1 | 525.2 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|------|---|------|-------|------|------|-------|------|------|---|------|----|
| 1402 | 0.107 | 6.16 | 0 | 6439 | SLD 2 | 6439 | 6875 | 45928 | 9354 | 9354 | 1 | 1.45 | Si |
| 1416 | 0.107 | 6.16 | 0 | 7182 | SLD 2 | 7182 | 6875 | 45928 | 9354 | 9354 | 1 | 1.3 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|------|--------|-------|--------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|--------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 412576 | 1 | 357378 | 72.6 | 174.3 | 2318.3 | 3600 | 414201 | 3 | 361784 | 73.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 307990 | 1 | 307990 | 62.1 | 174.3 | 1999.6 | 3600 | 314762 | 3 | 314762 | 63.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 708 | 17252 | 1 | 17252 | 2.1 | 174.3 | 30.7 | 3600 | 15272 | 3 | 15272 | 1.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 1402 | 263092 | 1 | 263092 | 57.8 | 174.3 | 1937.3 | 3600 | 263390 | 3 | 263390 | 57.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 1416 | 358524 | 1 | 308109 | 67.7 | 174.3 | 2268.8 | 3600 | 352989 | 3 | 305704 | 67.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 28.6 | 0.00068 | 0.0193 | 1 | 28.6 | 0.00076 | 0.0216 | 1 | 28.6 | 0.00077 | 0.022 | 3 | Si |
| 14 | inferiore | 28.6 | 0.00058 | 0.0167 | 1 | 28.6 | 0.0006 | 0.0172 | 1 | 28.6 | 0.00062 | 0.0178 | 3 | Si |
| 1402 | inferiore | 29.7 | 0.00056 | 0.0168 | 1 | 29.7 | 0.00056 | 0.0168 | 1 | 29.7 | 0.00056 | 0.0168 | 3 | Si |
| 1416 | inferiore | 29.7 | 0.00066 | 0.0196 | 1 | 29.7 | 0.00069 | 0.0204 | 1 | 29.7 | 0.00068 | 0.0201 | 3 | Si |

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|-----|-------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 1416 | 50 | SLU 1 | ST | LT | -61 | -223 | -23634 | 0 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 10019 | 231 | 43.39 | Si |
| 1416 | 50 | SLV 5 | SIS | LT | -61 | -2168 | -20451 | 0 | -6 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 8669 | 2169 | 4 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 221,222,223,224,225,226,227,228,229 | | | | | | 1416 | 50 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 126741 | -27512 | 4.61 | Si |
| 221,222,223,224,225,226,227,228,229 | | | | | | 1416 | 50 | SLV 9 | SIS | LT | 2.3 | 72459 | -20466 | 3.54 | Si |
| 221,222,223,224,225,226,227,228,229 | | | | | | 1416 | 50 | SLD 9 | SIS | LT | 2.3 | 100855 | -19974 | 5.05 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-----|-------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -52 | -222 | -27512 | 10714 | -594681 | 0 | 0 | -22 | 0 | 49 | 1373 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 209 | -2140 | -20466 | 117303 | -495955 | 0 | -6 | -24 | 6 | 39 | 1367 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 125 | -978 | -19974 | 53042 | -476451 | 0 | -3 | -24 | 3 | 45 | 1368 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.99 | 0.98 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.82 | 0.81 | 0.74 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.91 | 0.91 | 0.87 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

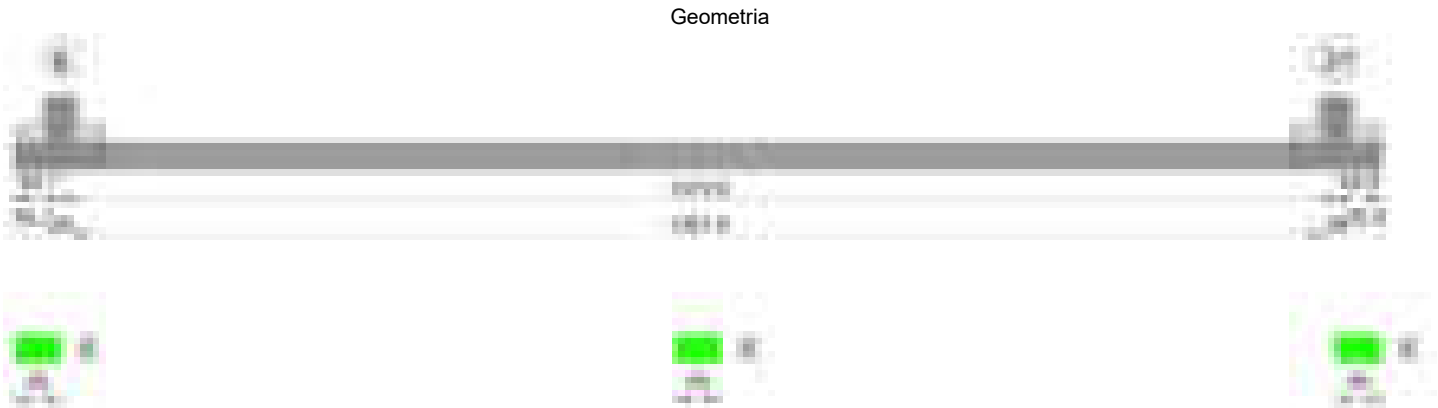
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | Rapp. inflessione | | | Verifica | |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|----|--------|--------|-------------|----------|----|------|-------------------|--------|----|-------------|-------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | | Comb. |
| E | 5 | 0.8 | 46 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 46 | 55 | SLE QP 1 | 5 | 0 | 46 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 46 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 46 | 46 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 46 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 46 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 46 | 46 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 46 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|----------|--------------------|-------|--------|--------|----------|-------------------------------|----|------|----------|-------------------------------|----|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE QP 1 | 0.19 | 0 | 46 | 55 | SLE QP 1 | 0.19 | 0 | 46 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 46 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 46 | 55 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 46 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 46 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 46 | 55 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 46 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 46 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 6-31



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

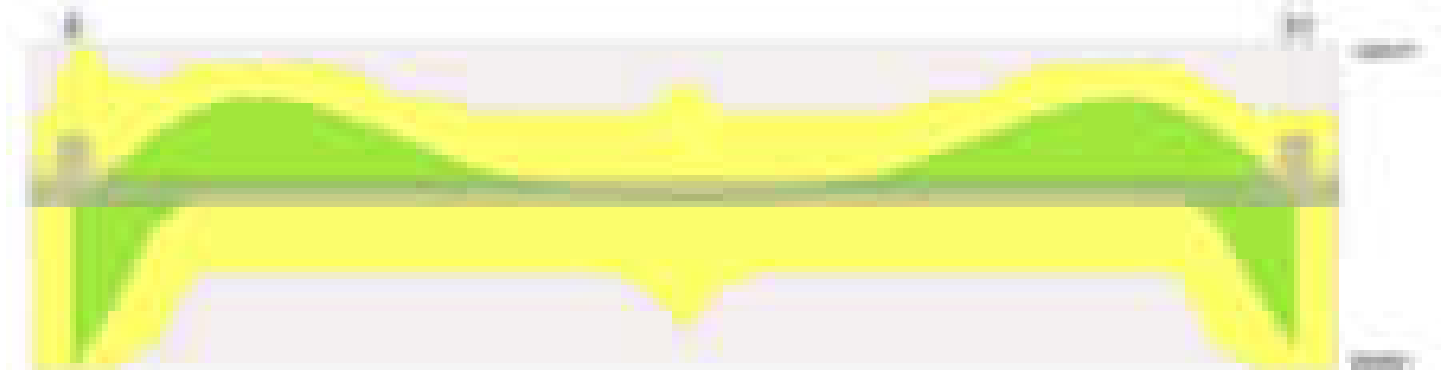
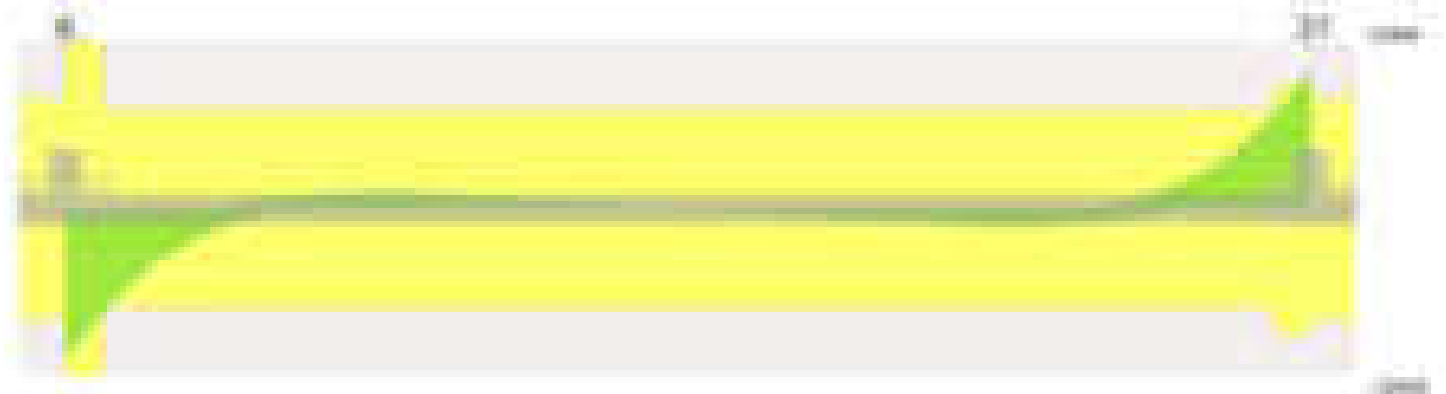


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 6 - 31, sezione R 50x30, aste 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 5.43 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 582752 | SLU 2 | 504667 | 646305 | 0.193 | 1.28 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 434807 | SLU 2 | 434807 | 646541 | 0.194 | 1.49 | | | | | | | Si |
| 708 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 25278 | SLU 2 | 25278 | 476610 | 0.168 | 18.85 | | | | | | | Si |
| 1402 | 3.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 344315 | SLU 2 | 344315 | 645061 | 0.187 | 1.87 | | | | | | | Si |
| 1416 | 3.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 479907 | SLU 2 | 408190 | 645061 | 0.187 | 1.58 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|----------|
| 0 | 5.43 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 666213 | SLV 15 | 603168 | 606085 | 0.272 | 1 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 545623 | SLV 15 | 545623 | 605862 | 0.271 | 1.11 | | | | | | | Si |
| 708 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 16628 | SLV 7 | 16628 | 434212 | 0.233 | 26.11 | | | | | | | Si |
| 1402 | 3.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 479396 | SLV 2 | 479396 | 606921 | 0.276 | 1.27 | 45827 | SLV 15 | -1599 | -277880 | 0.193 | 173.79 | Si |
| 1416 | 3.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 590199 | SLV 4 | 531809 | 606921 | 0.276 | 1.14 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 5.43 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 531609 | SLD 15 | 473756 | 606085 | 0.272 | 1.28 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 421418 | SLD 15 | 421418 | 605862 | 0.271 | 1.44 | | | | | | | Si |
| 708 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 16311 | SLD 7 | 16311 | 434212 | 0.233 | 26.62 | | | | | | | Si |
| 1402 | 3.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 355117 | SLD 2 | 355117 | 606921 | 0.276 | 1.71 | | | | | | | Si |
| 1416 | 3.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 456000 | SLD 4 | 402768 | 606921 | 0.276 | 1.51 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.143 | 7.1 | 0 | -11201 | SLU 2 | -11201 | -7202 | -45823 | -12444 | -12444 | 1 | 1.11 | Si |
| 14 | 0.143 | 7.1 | 0 | -9980 | SLU 2 | -9980 | -7202 | -45823 | -12444 | -12444 | 1 | 1.25 | Si |
| 708 | 0.085 | 3.08 | 0 | 14 | SLU 2 | 14 | 6117 | 45928 | 7439 | 7439 | 1 | 519.45 | Si |
| 1402 | 0.107 | 7.1 | 0 | 9125 | SLU 2 | 9125 | 7202 | 45823 | 9333 | 9333 | 1 | 1.02 | Si |
| 1416 | 0.107 | 7.1 | 0 | 10292 | SLU 2 | 10292 | 7202 | 45823 | 9333 | 9333 | 1 | 0.91 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.143 | 7.1 | 0 | -9046 | SLV 15 | -9046 | -7202 | -45823 | -12444 | -12444 | 1 | 1.38 | Si |
| 14 | 0.143 | 7.1 | 0 | -8221 | SLV 15 | -8221 | -7202 | -45823 | -12444 | -12444 | 1 | 1.51 | Si |
| 708 | 0.085 | 3.08 | 0 | 79 | SLV 15 | 79 | 6117 | 45928 | 7439 | 7439 | 1 | 94.19 | Si |
| 708 | 0.085 | 3.08 | 0 | -58 | SLV 2 | -58 | -6117 | -45928 | -7439 | -7439 | 1 | 128.49 | Si |
| 1402 | 0.107 | 7.1 | 0 | 7546 | SLV 4 | 7546 | 7202 | 45823 | 9333 | 9333 | 1 | 1.24 | Si |
| 1416 | 0.107 | 7.1 | 0 | 8326 | SLV 4 | 8326 | 7202 | 45823 | 9333 | 9333 | 1 | 1.12 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.143 | 7.1 | 0 | -8299 | SLD 15 | -8299 | -7202 | -45823 | -12444 | -12444 | 1 | 1.5 | Si |
| 14 | 0.143 | 7.1 | 0 | -7477 | SLD 15 | -7477 | -7202 | -45823 | -12444 | -12444 | 1 | 1.66 | Si |
| 708 | 0.085 | 3.08 | 0 | 40 | SLD 15 | 40 | 6117 | 45928 | 7439 | 7439 | 1 | 187.28 | Si |
| 708 | 0.085 | 3.08 | 0 | -19 | SLD 2 | -19 | -6117 | -45928 | -7439 | -7439 | 1 | 399.18 | Si |
| 1402 | 0.107 | 7.1 | 0 | 6834 | SLD 4 | 6834 | 7202 | 45823 | 9333 | 9333 | 1 | 1.37 | Si |
| 1416 | 0.107 | 7.1 | 0 | 7615 | SLD 4 | 7615 | 7202 | 45823 | 9333 | 9333 | 1 | 1.23 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|------|--------|-------|--------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|--------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 432593 | 1 | 375162 | 76.2 | 174.3 | 2433.6 | 3600 | 433458 | 3 | 379261 | 77 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 14 | 323757 | 1 | 323757 | 65.2 | 174.3 | 2101.9 | 3600 | 330984 | 1 | 330984 | 66.7 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 708 | 18415 | 1 | 18415 | 2.2 | 174.3 | 32.8 | 3600 | 16091 | 3 | 16091 | 1.9 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 1402 | 256450 | 1 | 256450 | 53.6 | 174.3 | 1658.3 | 3600 | 265192 | 1 | 265192 | 55.4 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 1416 | 356247 | 1 | 303471 | 63.4 | 174.3 | 1962.3 | 3600 | 357940 | 1 | 308971 | 64.6 | 130.7 | 0 | + | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 28.6 | 0.00071 | 0.0203 | 1 | 28.6 | 0.00081 | 0.0232 | 1 | 28.6 | 0.00083 | 0.0236 | 3 | Si |
| 14 | inferiore | 28.6 | 0.00061 | 0.0175 | 1 | 28.6 | 0.00065 | 0.0186 | 1 | 28.6 | 0.00067 | 0.0193 | 1 | Si |
| 1402 | inferiore | 28.5 | 0.00048 | 0.0138 | 1 | 28.5 | 0.00048 | 0.0138 | 1 | 28.5 | 0.0005 | 0.0142 | 1 | Si |
| 1416 | inferiore | 28.5 | 0.00057 | 0.0163 | 1 | 28.5 | 0.00059 | 0.0167 | 1 | 28.5 | 0.0006 | 0.0172 | 1 | Si |

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-----|------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 1416 | 50 | SLU 2 | ST | LT | 64 | 120 | -28397 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 12038 | 136 | 88.38 | Si |
| 1416 | 50 | SLV 12 | SIS | LT | 324 | 2637 | -20614 | 1 | 7 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 8739 | 2657 | 3.29 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 301,302,303,304,305,306,307,308,309 | | | | | | | 1416 | 50 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 129950 | -28397 | 4.58 | Si |
| 301,302,303,304,305,306,307,308,309 | | | | | | | 1416 | 50 | SLV 12 | SIS | LT | 2.3 | 61701 | -20614 | 2.99 | Si |
| 301,302,303,304,305,306,307,308,309 | | | | | | | 1416 | 50 | SLD 12 | SIS | LT | 2.3 | 94944 | -20354 | 4.66 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-----|------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 64 | 120 | -28397 | -4613 | -536607 | 0 | 0 | -19 | 0 | 50 | 1378 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 324 | 2637 | -20614 | -144865 | -692381 | 0 | 7 | -34 | -7 | 36 | 1349 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 188 | 1209 | -20354 | -65607 | -516792 | 0 | 3 | -25 | -3 | 44 | 1365 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | lg | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.78 | 0.77 | 0.69 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.9 | 0.89 | 0.85 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

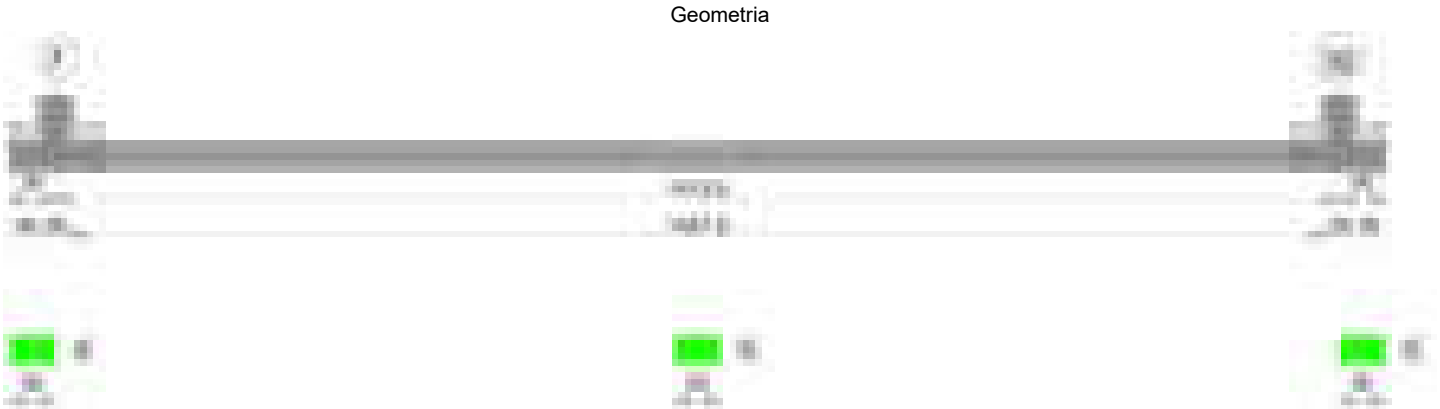
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | | Rapp. inflessione | | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|--|---------------|----|--------|--------|----------|----------|----|------|----------|--|-------------------|----|------|----------|--|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | | Ri adm | Ri | Nodo | Comb. | | |
| E | 5 | 0.8 | 91 | SLE RA 1 | | 5 | 0 | 91 | 94 | SLE QP 1 | 5 | 0 | 91 | SLE RA 1 | | 0.0033 | | 0 | SLE RA 1 | | Si |
| D | 5 | 0 | 91 | SLE RA 1 | | 5 | 0 | 91 | 91 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 91 | SLE RA 1 | | 0.0033 | | 0 | SLE RA 1 | | Si |
| Z | 5 | 0 | 91 | SLE RA 1 | | 5 | 0 | 91 | 91 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 91 | SLE RA 1 | | 0.0033 | | 0 | SLE RA 1 | | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|----------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|----|------|----------|-------------------------------|----|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE QP 1 | 0.19 | 0 | 91 | 94 | 0.19 | 0 | 91 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 91 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 91 | 94 | 0.19 | 0 | 91 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 91 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 91 | 94 | 0.19 | 0 | 91 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 91 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 7-32



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

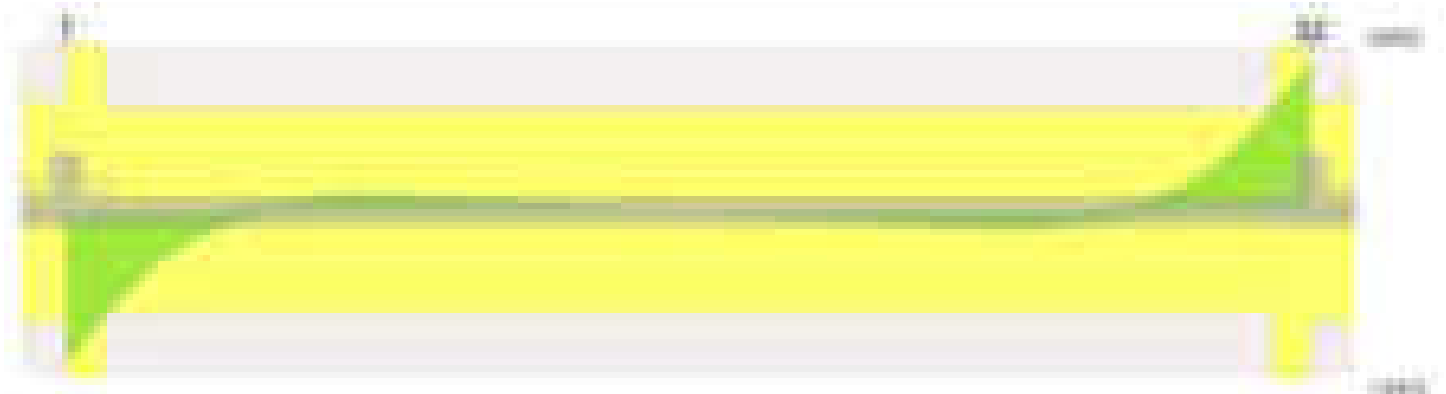
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 7 - 32, sezione R 50x30, aste 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 5.42 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 596789 | SLU 2 | 516430 | 646303 | 0.193 | 1.25 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 444550 | SLU 2 | 444550 | 646539 | 0.194 | 1.45 | | | | | | | Si |
| 708 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 26732 | SLU 2 | 26732 | 476610 | 0.168 | 17.83 | | | | | | | Si |
| 1402 | 3.08 | 5.2 | 6.16 | 5.2 | 384088 | SLU 2 | 384088 | 571172 | 0.175 | 1.49 | | | | | | | Si |
| 1416 | 3.08 | 5.2 | 6.16 | 5.2 | 532481 | SLU 2 | 454014 | 571172 | 0.175 | 1.26 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 5.42 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 615216 | SLV 15 | 553387 | 606082 | 0.272 | 1.1 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 497182 | SLV 15 | 497182 | 605859 | 0.271 | 1.22 | | | | | | | Si |
| 708 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 17669 | SLV 8 | 17669 | 434212 | 0.233 | 24.57 | | | | | | | Si |
| 1402 | 3.08 | 5.2 | 6.16 | 5.2 | 452890 | SLV 4 | 452890 | 533700 | 0.258 | 1.18 | | | | | | | Si |
| 1416 | 3.08 | 5.2 | 6.16 | 5.2 | 567480 | SLV 4 | 507780 | 533700 | 0.258 | 1.05 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 5.42 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 501354 | SLD 15 | 443985 | 606082 | 0.272 | 1.37 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 7.1 | 5.3 | 392235 | SLD 15 | 392235 | 605859 | 0.271 | 1.54 | | | | | | | Si |
| 708 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 17366 | SLD 8 | 17366 | 434212 | 0.233 | 25 | | | | | | | Si |
| 1402 | 3.08 | 5.2 | 6.16 | 5.2 | 349406 | SLD 4 | 349406 | 533700 | 0.258 | 1.53 | | | | | | | Si |
| 1416 | 3.08 | 5.2 | 6.16 | 5.2 | 455434 | SLD 4 | 399771 | 533700 | 0.258 | 1.34 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.143 | 7.1 | 0 | -11527 | SLU 2 | -11527 | -7202 | -45823 | -12444 | -12444 | 1 | 1.08 | Si |
| 14 | 0.143 | 7.1 | 0 | -10269 | SLU 2 | -10269 | -7202 | -45823 | -12444 | -12444 | 1 | 1.21 | Si |
| 47 | 0.088 | 6.14 | 0 | -7551 | SLU 2 | -7551 | -6861 | -45823 | -7628 | -7628 | 1 | 1.01 | Si |
| 708 | 0.088 | 3.08 | 0 | 10 | SLU 2 | 10 | 6117 | 45928 | 7646 | 7646 | 1 | 800.37 | Si |
| 1402 | 0.143 | 6.16 | 0 | 9989 | SLU 2 | 9989 | 6875 | 45928 | 12472 | 12472 | 1 | 1.25 | Si |
| 1416 | 0.143 | 6.16 | 0 | 11261 | SLU 2 | 11261 | 6875 | 45928 | 12472 | 12472 | 1 | 1.11 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.143 | 7.1 | 0 | -8869 | SLV 15 | -8869 | -7202 | -45823 | -12444 | -12444 | 1 | 1.4 | Si |
| 14 | 0.143 | 7.1 | 0 | -8029 | SLV 15 | -8029 | -7202 | -45823 | -12444 | -12444 | 1 | 1.55 | Si |
| 47 | 0.088 | 6.14 | 0 | -6166 | SLV 15 | -6166 | -6861 | -45823 | -7628 | -7628 | 1 | 1.24 | Si |
| 708 | 0.088 | 3.08 | 0 | 63 | SLV 15 | 63 | 6117 | 45928 | 7646 | 7646 | 1 | 120.93 | Si |
| 708 | 0.088 | 3.08 | 0 | -50 | SLV 2 | -50 | -6117 | -45928 | -7646 | -7646 | 1 | 152.87 | Si |
| 1402 | 0.143 | 6.16 | 0 | 7841 | SLV 4 | 7841 | 6875 | 45928 | 12472 | 12472 | 1 | 1.59 | Si |
| 1416 | 0.143 | 6.16 | 0 | 8700 | SLV 4 | 8700 | 6875 | 45928 | 12472 | 12472 | 1 | 1.43 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.143 | 7.1 | 0 | -8230 | SLD 15 | -8230 | -7202 | -45823 | -12444 | -12444 | 1 | 1.51 | Si |
| 14 | 0.143 | 7.1 | 0 | -7393 | SLD 15 | -7393 | -7202 | -45823 | -12444 | -12444 | 1 | 1.68 | Si |
| 47 | 0.088 | 6.14 | 0 | -5562 | SLD 15 | -5562 | -6861 | -45823 | -7628 | -7628 | 1 | 1.37 | Si |
| 708 | 0.088 | 3.08 | 0 | 30 | SLD 15 | 30 | 6117 | 45928 | 7646 | 7646 | 1 | 252.24 | Si |
| 708 | 0.088 | 3.08 | 0 | -17 | SLD 2 | -17 | -6117 | -45928 | -7646 | -7646 | 1 | 447.19 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|------|---|------|-------|------|------|-------|-------|-------|---|------|----|
| 1402 | 0.143 | 6.16 | 0 | 7195 | SLD 4 | 7195 | 6875 | 45928 | 12472 | 12472 | 1 | 1.73 | Si |
| 1416 | 0.143 | 6.16 | 0 | 8043 | SLD 4 | 8043 | 6875 | 45928 | 12472 | 12472 | 1 | 1.55 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|------|--------|-------|--------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|--------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 438883 | 1 | 380103 | 77.2 | 174.3 | 2465.6 | 3600 | 421628 | 2 | 368075 | 74.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 327512 | 1 | 327512 | 66 | 174.3 | 2126.3 | 3600 | 320042 | 2 | 320042 | 64.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 708 | 19450 | 1 | 19450 | 2.3 | 174.3 | 34.6 | 3600 | 17139 | 4 | 17139 | 2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 1402 | 282618 | 1 | 282618 | 62.1 | 174.3 | 2081.1 | 3600 | 279012 | 2 | 279012 | 61.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 1416 | 391174 | 1 | 333777 | 73.3 | 174.3 | 2457.8 | 3600 | 377643 | 2 | 325559 | 71.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 28.6 | 0.00072 | 0.0205 | 1 | 28.6 | 0.00083 | 0.0237 | 1 | 28.6 | 0.00079 | 0.0226 | 2 | Si |
| 14 | inferiore | 28.6 | 0.00062 | 0.0177 | 1 | 28.6 | 0.00066 | 0.019 | 1 | 28.6 | 0.00064 | 0.0183 | 2 | Si |
| 1227 | superiore | 35.2 | 0.00072 | 0.0254 | 1 | 35.2 | 0.00072 | 0.0254 | 1 | 35.2 | 0.00064 | 0.0227 | 4 | Si |
| 1402 | inferiore | 29.7 | 0.00061 | 0.018 | 1 | 29.7 | 0.00061 | 0.018 | 1 | 29.7 | 0.0006 | 0.0178 | 2 | Si |
| 1416 | inferiore | 29.7 | 0.00072 | 0.0213 | 1 | 29.7 | 0.00078 | 0.0231 | 1 | 29.7 | 0.00075 | 0.0222 | 2 | Si |

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|------|-------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 1416 | 50 | SLU 1 | ST | LT | 84 | -166 | -25573 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 10841 | 186 | 58.25 | Si |
| 1416 | 50 | SLV 5 | SIS | LT | -131 | -2131 | -20114 | 0 | -6 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 8527 | 2135 | 3.99 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 292,293,294,295,296,297,298,299,300 | | | | | | | 1416 | 50 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 132055 | -29691 | 4.45 | Si |
| 292,293,294,295,296,297,298,299,300 | | | | | | | 1416 | 50 | SLV 12 | SIS | LT | 2.3 | 77332 | -21201 | 3.65 | Si |
| 292,293,294,295,296,297,298,299,300 | | | | | | | 1416 | 50 | SLD 9 | SIS | LT | 2.3 | 105414 | -20420 | 5.16 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-----|------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 100 | -145 | -29691 | 6770 | -118771 | 0 | 0 | -4 | 0 | 50 | 1408 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 264 | 2004 | -21201 | -111383 | -373053 | 0 | 5 | -18 | -5 | 39 | 1381 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 101 | -902 | -20420 | 48988 | -228172 | 0 | -3 | -11 | 2 | 45 | 1393 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.83 | 0.83 | 0.76 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.92 | 0.92 | 0.88 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

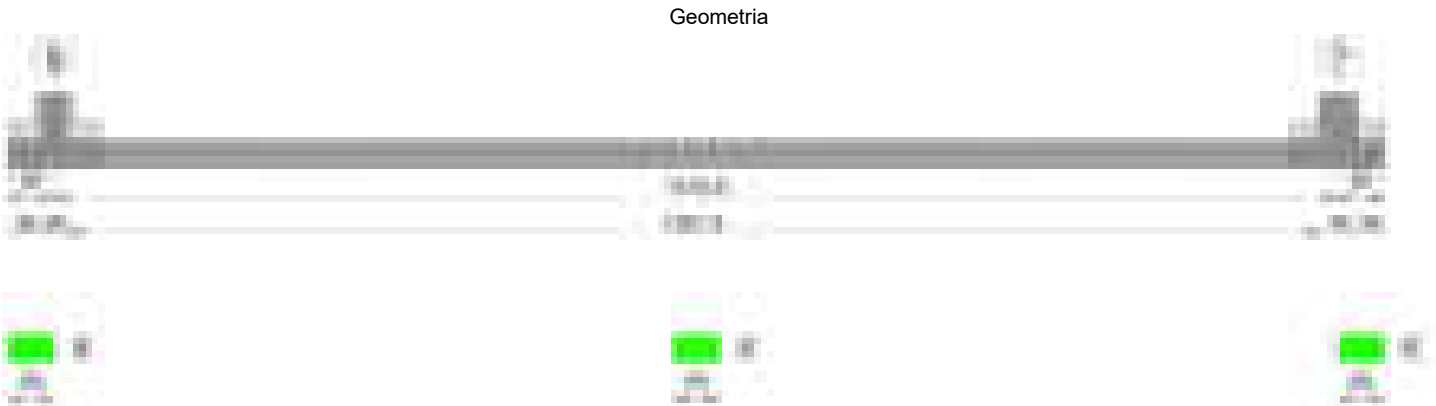
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|----|--------|--------|----------|--------|----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 0.9 | 145 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 145 | 154 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 154 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 154 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 154 | 154 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 154 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 154 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 154 | 154 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 154 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | Distorsione angolare positiva | | | Distorsione angolare negativa | | | Verifica |
|------|------------------|----|----------|--------------------|-------|--------|-------------------------------|----------|--------|-------------------------------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 154 | 145 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 154 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 154 | 145 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 154 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 154 | 145 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 154 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 9-34



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

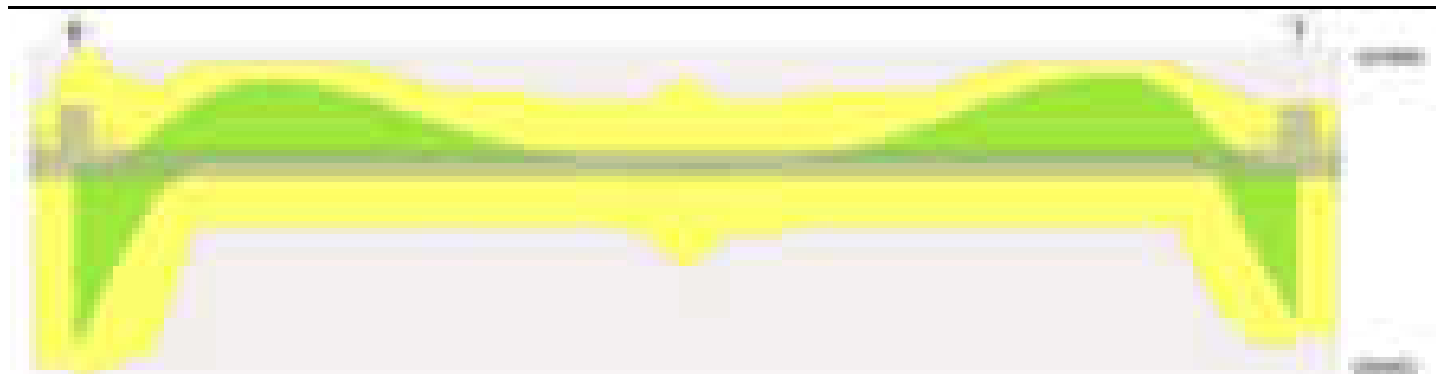
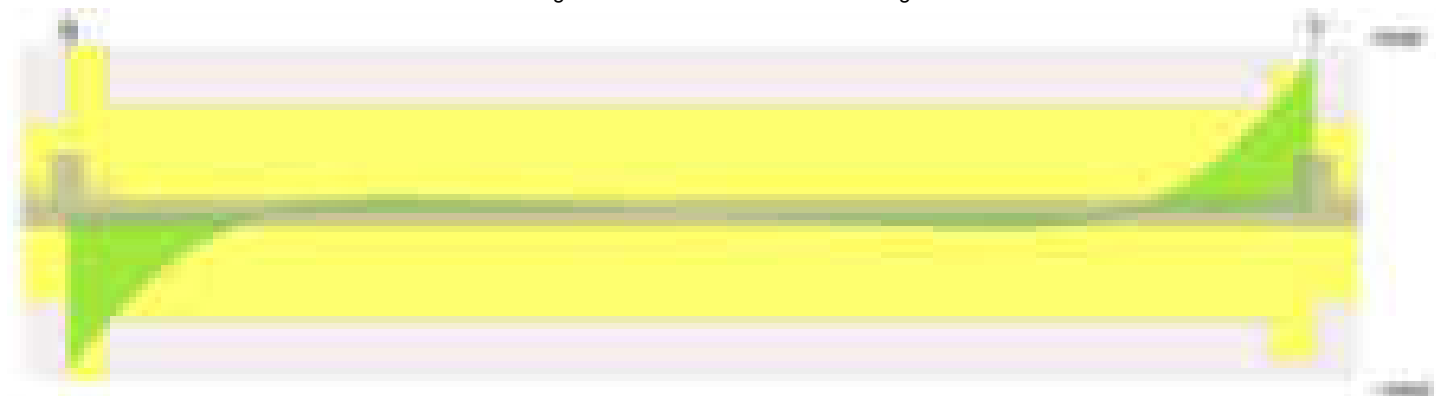


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

**Output campate**

Campata 2 tra i fili 9 - ?, sezione R 50x30, aste 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 5.42 | 5.2 | 10.78 | 5.2 | 917885 | SLU 2 | 815963 | 936403 | 0.234 | 1.15 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 10.78 | 5.2 | 723910 | SLU 2 | 723910 | 936264 | 0.232 | 1.29 | | | | | | | Si |
| 708 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 26215 | SLU 2 | 26215 | 476610 | 0.168 | 18.18 | | | | | | | Si |
| 1180 | 4.62 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | | | | | | | -392662 | SLU 2 | -392662 | -447461 | 0.157 | 1.14 | Si |
| 1396 | 3.08 | 5.2 | 9.11 | 5.3 | 573095 | SLU 2 | 573095 | 804080 | 0.216 | 1.4 | | | | | | | Si |
| 1416 | 3.08 | 5.2 | 9.11 | 5.3 | 843174 | SLU 2 | 697592 | 804080 | 0.216 | 1.15 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 5.42 | 5.2 | 10.78 | 5.2 | 784683 | SLV 15 | 710840 | 900773 | 0.329 | 1.27 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 10.78 | 5.2 | 643485 | SLV 15 | 643485 | 900646 | 0.327 | 1.4 | | | | | | | Si |
| 708 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 19255 | SLV 2 | 19255 | 434212 | 0.233 | 22.55 | | | | | | | Si |
| 1396 | 3.08 | 5.2 | 9.11 | 5.3 | 447798 | SLV 2 | 447798 | 765779 | 0.31 | 1.71 | | | | | | | Si |
| 1416 | 3.08 | 5.2 | 9.11 | 5.3 | 638450 | SLV 2 | 535951 | 765779 | 0.31 | 1.43 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 5.42 | 5.2 | 10.78 | 5.2 | 684564 | SLD 15 | 614076 | 900773 | 0.329 | 1.47 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5.2 | 10.78 | 5.2 | 550138 | SLD 15 | 550138 | 900646 | 0.327 | 1.64 | | | | | | | Si |
| 708 | 4.39 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 18207 | SLD 2 | 18207 | 434212 | 0.233 | 23.85 | | | | | | | Si |
| 1396 | 3.08 | 5.2 | 9.11 | 5.3 | 406868 | SLD 2 | 406868 | 765779 | 0.31 | 1.88 | | | | | | | Si |
| 1416 | 3.08 | 5.2 | 9.11 | 5.3 | 590573 | SLD 2 | 491656 | 765779 | 0.31 | 1.56 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.178 | 10.78 | 0 | -14613 | SLU 2 | -14613 | -8285 | -45928 | -15590 | -15590 | 1 | 1.07 | Si |
| 14 | 0.178 | 10.78 | 0 | -13151 | SLU 2 | -13151 | -8285 | -45928 | -15590 | -15590 | 1 | 1.19 | Si |
| 708 | 0.114 | 3.08 | 0 | 12 | SLU 2 | 12 | 6117 | 45928 | 9964 | 9964 | 1 | 852.35 | Si |
| 1396 | 0.157 | 9.11 | 0 | 12450 | SLU 2 | 12450 | 7825 | 45805 | 13683 | 13683 | 1 | 1.1 | Si |
| 1416 | 0.157 | 9.11 | 0 | 14604 | SLU 2 | 14604 | 7825 | 45805 | 13683 | 13683 | 1 | 0.94 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.178 | 10.78 | 0 | -10582 | SLV 15 | -10582 | -8285 | -45928 | -15590 | -15590 | 1 | 1.47 | Si |
| 14 | 0.178 | 10.78 | 0 | -9622 | SLV 15 | -9622 | -8285 | -45928 | -15590 | -15590 | 1 | 1.62 | Si |
| 708 | 0.114 | 3.08 | 0 | 46 | SLV 15 | 46 | 6117 | 45928 | 9964 | 9964 | 1 | 218.9 | Si |
| 708 | 0.114 | 3.08 | 0 | -28 | SLV 2 | -28 | -6117 | -45928 | -9964 | -9964 | 1 | 354.99 | Si |
| 1396 | 0.157 | 9.11 | 0 | 8815 | SLV 2 | 8815 | 7825 | 45805 | 13683 | 13683 | 1 | 1.55 | Si |
| 1416 | 0.157 | 9.11 | 0 | 10281 | SLV 2 | 10281 | 7825 | 45805 | 13683 | 13683 | 1 | 1.33 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.178 | 10.78 | 0 | -10104 | SLD 15 | -10104 | -8285 | -45928 | -15590 | -15590 | 1 | 1.54 | Si |
| 14 | 0.178 | 10.78 | 0 | -9134 | SLD 15 | -9134 | -8285 | -45928 | -15590 | -15590 | 1 | 1.71 | Si |
| 708 | 0.114 | 3.08 | 0 | 24 | SLD 15 | 24 | 6117 | 45928 | 9964 | 9964 | 1 | 415.38 | Si |
| 708 | 0.114 | 3.08 | 0 | -7 | SLD 2 | -7 | -6117 | -45928 | -9964 | -9964 | 1 | 1524.29 | Si |
| 1396 | 0.157 | 9.11 | 0 | 8479 | SLD 2 | 8479 | 7825 | 45805 | 13683 | 13683 | 1 | 1.61 | Si |
| 1416 | 0.157 | 9.11 | 0 | 9923 | SLD 2 | 9923 | 7825 | 45805 | 13683 | 13683 | 1 | 1.38 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|------|--------|-------|--------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------------|-------|--------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σc | σc lim. | σf | σf lim. | Mela | Comb. | Mdes | σc | σc lim. | σFRP | σFRP lim. | |
| 0 | 664905 | 1 | 591126 | 102.7 | 174.3 | 2561.6 | 3600 | 613546 | 4 | 545442 | 94.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 524488 | 1 | 524488 | 90.3 | 174.3 | 2274.1 | 3600 | 483930 | 4 | 483930 | 83.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 708 | 18975 | 1 | 18975 | 2.3 | 174.3 | 33.8 | 3600 | 17464 | 4 | 17464 | 2.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 1396 | 415740 | 1 | 415740 | 79.5 | 174.3 | 2123.1 | 3600 | 377873 | 4 | 377873 | 72.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 1416 | 611564 | 1 | 506010 | 96.8 | 174.3 | 2584.1 | 3600 | 556644 | 4 | 460271 | 88 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 22.9 | 0.00086 | 0.0196 | 1 | 22.9 | 0.00098 | 0.0226 | 1 | 22.9 | 0.00089 | 0.0204 | 4 | Si |
| 14 | inferiore | 22.9 | 0.00072 | 0.0164 | 1 | 22.9 | 0.00084 | 0.0194 | 1 | 22.9 | 0.00076 | 0.0174 | 4 | Si |
| 1180 | superiore | 35.2 | 0.0008 | 0.0283 | 1 | 35.2 | 0.0008 | 0.0283 | 1 | 35.2 | 0.00074 | 0.0259 | 4 | Si |
| 1396 | inferiore | 25.3 | 0.00062 | 0.0156 | 1 | 25.3 | 0.00074 | 0.0186 | 1 | 25.3 | 0.00064 | 0.0162 | 4 | Si |
| 1416 | inferiore | 25.3 | 0.00081 | 0.0206 | 1 | 25.3 | 0.00096 | 0.0243 | 1 | 25.3 | 0.00085 | 0.0214 | 4 | Si |

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-----|------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 1416 | 50 | SLU 1 | ST | LT | 713 | -113 | -31440 | 1 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 13328 | 721 | 18.47 | Si |
| 1416 | 50 | SLV 12 | SIS | IT | 791 | 1649 | -24483 | 2 | 4 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 10379 | 1829 | 5.67 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327 | | | | | 1416 | 50 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 133600 | -36121 | 3.7 | Si |
| 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327 | | | | | 1416 | 50 | SLV 5 | SIS | LT | 2.3 | 89281 | -25002 | 3.57 | Si |
| 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327 | | | | | 1416 | 50 | SLD 5 | SIS | LT | 2.3 | 113283 | -24854 | 4.56 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-----|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 815 | -86 | -36121 | 5000 | 113408 | 0 | 0 | 3 | 0 | 50 | 1410 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 348 | -1732 | -25002 | 95736 | 531126 | 0 | -4 | 21 | 4 | 42 | 1373 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 477 | -764 | -24854 | 42327 | 236260 | 0 | -2 | 10 | 2 | 47 | 1397 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.88 | 0.87 | 0.82 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.94 | 0.94 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

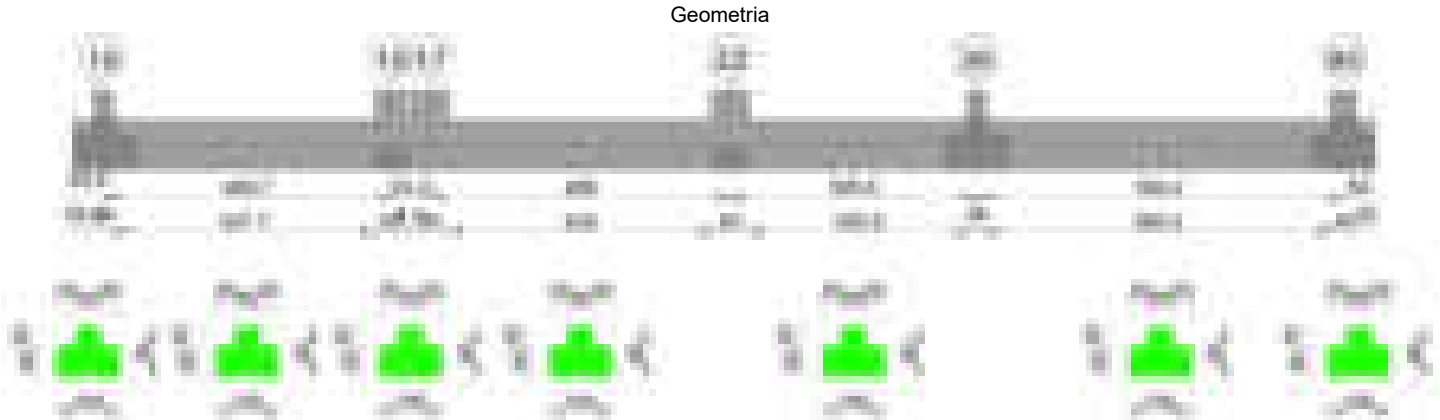
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 1.1 | 208 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 208 | 199 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 199 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 199 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 199 | 199 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 199 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 199 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 199 | 199 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 199 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 199 | 208 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 199 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 199 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 199 | 208 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 199 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 199 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 199 | 208 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 199 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 199 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 10-93



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

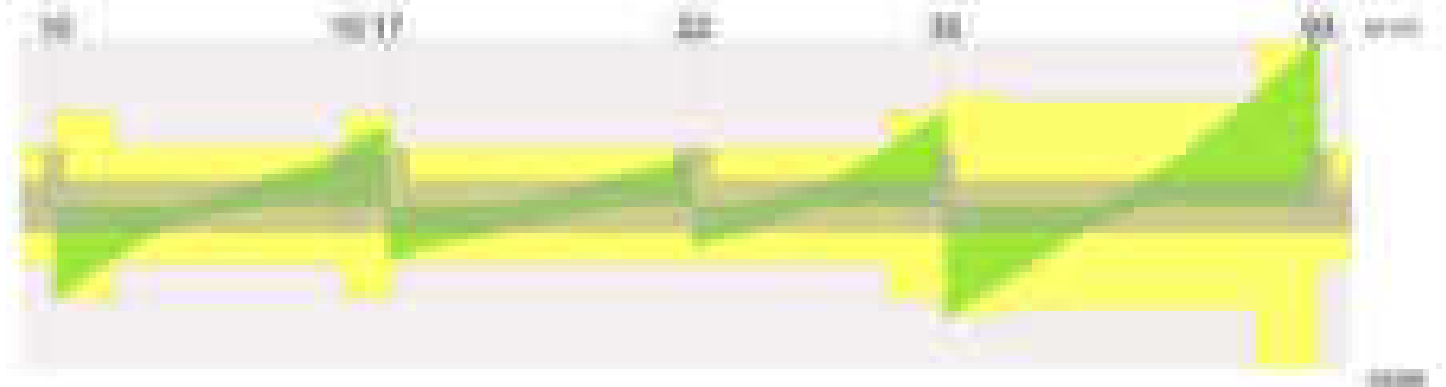
Elementi delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 10 - 15, sezione TR (30+30+40)x80, aste 74, 73, 72

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 595216 | SLU 2 | 411333 | 3465537 | 0.087 | 8.43 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 240220 | SLU 2 | 240220 | 3465537 | 0.087 | 14.43 | 222383 | SLU 1 | -509428 | -3497445 | 0.087 | 6.87 | Si |
| 218 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2367952 | SLU 2 | -2419223 | -3497445 | 0.087 | 1.45 | Si |
| 233 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2403190 | SLU 2 | -2419223 | -3497445 | 0.087 | 1.45 | Si |
| 442 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1217694 | SLU 2 | -1599052 | -6865788 | 0.14 | 4.29 | Si |
| 467 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -889673 | SLU 2 | -889673 | -6865788 | 0.14 | 7.72 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 905370 | SLV 16 | 780755 | 3317123 | 0.218 | 4.25 | -107680 | SLV 1 | -107680 | -3352415 | 0.22 | 31.13 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 662643 | SLV 16 | 662643 | 3317123 | 0.218 | 5.01 | -343138 | SLV 1 | -829088 | -3352415 | 0.22 | 4.04 | Si |
| 187 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1816069 | SLV 4 | -1837909 | -3352415 | 0.22 | 1.82 | Si |
| 233 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1824509 | SLV 4 | -1837909 | -3352415 | 0.22 | 1.82 | Si |
| 442 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1417945 | SLV 16 | -1526445 | -6483841 | 0.31 | 4.25 | Si |
| 467 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 133628 | SLV 1 | 84424 | 3341655 | 0.2 | 39.58 | -1313344 | SLV 16 | -1313344 | -6483841 | 0.31 | 4.94 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 608254 | SLD 16 | 484035 | 3317123 | 0.218 | 6.85 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 367557 | SLD 16 | 367557 | 3317123 | 0.218 | 9.02 | -48052 | SLD 1 | -544885 | -3352415 | 0.22 | 6.15 | Si |
| 202 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1672314 | SLD 4 | -1703245 | -3352415 | 0.22 | 1.97 | Si |
| 233 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1703245 | SLD 4 | -1703245 | -3352415 | 0.22 | 1.97 | Si |
| 442 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1062552 | SLD 16 | -1259225 | -6483841 | 0.31 | 5.15 | Si |
| 467 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -888792 | SLD 16 | -873074 | -6483841 | 0.31 | 7.43 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -26333 | SLU 2 | -26333 | -12485 | -110595 | -26359 | -26359 | 1 | 1 | Si |
| 14 | 0.1 | 12.44 | 0 | -24445 | SLU 2 | -24445 | -12485 | -110595 | -26359 | -26359 | 1 | 1.08 | Si |
| 233 | 0.063 | 12.57 | 0 | -1641 | SLU 2 | -1641 | -12515 | -110375 | -16588 | -16588 | 1 | 10.11 | Si |
| 442 | 0.063 | 12.57 | 0 | 12373 | SLU 2 | 12373 | 12515 | 110375 | 16588 | 16588 | 1 | 1.34 | Si |
| 467 | 0.099 | 18.07 | 0 | 13876 | SLU 2 | 13876 | 14125 | 110375 | 26029 | 26029 | 1 | 1.88 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -18752 | SLV 8 | -18752 | -12485 | -110595 | -26359 | -26359 | 1 | 1.41 | Si |
| 14 | 0.1 | 12.44 | 0 | -17363 | SLV 12 | -17363 | -12485 | -110595 | -26359 | -26359 | 1 | 1.52 | Si |
| 233 | 0.063 | 12.57 | 0 | 1605 | SLV 1 | 1605 | 12515 | 110375 | 16588 | 16588 | 1 | 10.33 | Si |
| 233 | 0.063 | 12.57 | 0 | -3770 | SLV 16 | -3770 | -12515 | -110375 | -16588 | -16588 | 1 | 4.4 | Si |
| 442 | 0.063 | 12.57 | 0 | 13038 | SLV 3 | 13038 | 12515 | 110375 | 16588 | 16588 | 1 | 1.27 | Si |
| 451 | 0.063 | 12.57 | 0 | 13504 | SLV 3 | 13504 | 12515 | 110375 | 16588 | 16588 | 1 | 1.23 | Si |
| 467 | 0.099 | 12.44 | 0 | 14266 | SLV 3 | 14266 | 12485 | 110595 | 26081 | 26081 | 1 | 1.83 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -18170 | SLD 8 | -18170 | -12485 | -110595 | -26359 | -26359 | 1 | 1.45 | Si |
| 14 | 0.1 | 12.44 | 0 | -16849 | SLD 12 | -16849 | -12485 | -110595 | -26359 | -26359 | 1 | 1.56 | Si |
| 233 | 0.063 | 12.57 | 0 | 28 | SLD 1 | 28 | 12515 | 110375 | 16588 | 16588 | 1 | 591.28 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|
| 233 | 0.063 | 12.57 | 0 | -2193 | SLD 16 | -2193 | -12515 | -110375 | -16588 | -16588 | 1 | 7.57 | Si |
| 442 | 0.063 | 12.57 | 0 | 10304 | SLD 3 | 10304 | 12515 | 110375 | 16588 | 16588 | 1 | 1.61 | Si |
| 467 | 0.099 | 18.07 | 0 | 11407 | SLD 3 | 11407 | 14125 | 110375 | 26029 | 26029 | 1 | 2.28 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|--------------------|------------|--------------------|----------|------------------|----------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 428524 | 1 | 295510 | 4.4 | 174.3 | 46.7 | 3600 | 399007 | 2 | 276424 | 4.1 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 14 | 171728 | 1 | 171728 | 2.6 | 174.3 | 27.1 | 3600 | 162363 | 2 | 162363 | 2.4 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 233 | -1738802 | 1 | -1749890 | 18.4 | 174.3 | 390.6 | 3600 | -1618147 | 4 | -1628573 | 17.2 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 442 | -864798 | 1 | -1144999 | 11.4 | 174.3 | 226.7 | 3600 | -816629 | 2 | -1070572 | 10.6 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 467 | -623776 | 1 | -623776 | 6.2 | 174.3 | 123.5 | 3600 | -599889 | 2 | -599889 | 5.9 | 130.7 | 0 | + | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 15 - 17, sezione TR (30+30+40)x80, asta 71

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -889485 | SLU 2 | -666234 | -6865788 | 0.14 | 10.31 | Si |
| 25 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -457066 | SLU 1 | -457066 | -6865788 | 0.14 | 15.02 | Si |
| 32 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -344635 | SLU 1 | -457066 | -6865788 | 0.14 | 15.02 | Si |
| 33 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -316143 | SLU 1 | -457066 | -6865788 | 0.14 | 15.02 | Si |
| 63 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 361116 | SLU 2 | 59313 | 3464361 | 0.081 | 58.41 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-----|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 134027 | SLV 1 | 134027 | 3341655 | 0.2 | 24.93 | -1313486 | SLV 16 | -1229486 | -6483841 | 0.31 | 5.27 | Si |
| 25 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 588159 | SLV 1 | 746184 | 3341655 | 0.2 | 4.48 | -1135400 | SLV 16 | -1135400 | -6483841 | 0.31 | 5.71 | Si |
| 32 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 714293 | SLV 1 | 746184 | 3341655 | 0.2 | 4.48 | -1084451 | SLV 16 | -1135400 | -6483841 | 0.31 | 5.71 | Si |
| 33 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 746184 | SLV 1 | 746184 | 3341655 | 0.2 | 4.48 | -1071467 | SLV 16 | -1135400 | -6483841 | 0.31 | 5.71 | Si |
| 63 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1341977 | SLV 1 | 1033650 | 3341655 | 0.2 | 3.23 | -822164 | SLV 16 | -822164 | -6483841 | 0.31 | 7.89 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-----|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -888775 | SLD 16 | -873074 | -6483841 | 0.31 | 7.43 | Si |
| 25 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 82295 | SLD 1 | 212658 | 3341655 | 0.2 | 15.71 | -629536 | SLD 16 | -629536 | -6483841 | 0.31 | 10.3 | Si |
| 32 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 186326 | SLD 1 | 212658 | 3341655 | 0.2 | 15.71 | -556484 | SLD 16 | -629536 | -6483841 | 0.31 | 10.3 | Si |
| 33 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 212658 | SLD 1 | 212658 | 3341655 | 0.2 | 15.71 | -537941 | SLD 16 | -629536 | -6483841 | 0.31 | 10.3 | Si |
| 63 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 706585 | SLD 1 | 450026 | 3341655 | 0.2 | 7.43 | -186771 | SLD 16 | -186771 | -6483841 | 0.31 | 34.72 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 25.13 | 0 | 17857 | SLU 2 | 17857 | 15767 | 110375 | 26029 | 26029 | 1 | 1.46 | Si |
| 25 | 0.099 | 25.13 | 0 | 19351 | SLU 2 | 19351 | 15767 | 110375 | 26029 | 26029 | 1 | 1.35 | Si |
| 32 | 0.099 | 25.13 | 0 | 19748 | SLU 2 | 19748 | 15767 | 110375 | 26029 | 26029 | 1 | 1.32 | Si |
| 33 | 0.099 | 25.13 | 0 | 19847 | SLU 2 | 19847 | 15767 | 110375 | 26029 | 26029 | 1 | 1.31 | Si |
| 63 | 0.099 | 12.44 | 0 | 21628 | SLU 2 | 21628 | 12485 | 110595 | 26081 | 26081 | 1 | 1.21 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 12.44 | 0 | 17568 | SLV 1 | 17568 | 12485 | 110595 | 26081 | 26081 | 1 | 1.48 | Si |
| 25 | 0.099 | 12.44 | 0 | 18769 | SLV 1 | 18769 | 12485 | 110595 | 26081 | 26081 | 1 | 1.39 | Si |
| 32 | 0.099 | 12.44 | 0 | 19086 | SLV 1 | 19086 | 12485 | 110595 | 26081 | 26081 | 1 | 1.37 | Si |
| 33 | 0.099 | 12.44 | 0 | 19164 | SLV 1 | 19164 | 12485 | 110595 | 26081 | 26081 | 1 | 1.36 | Si |
| 63 | 0.099 | 12.44 | 0 | 20565 | SLV 1 | 20565 | 12485 | 110595 | 26081 | 26081 | 1 | 1.27 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 25.13 | 0 | 14376 | SLD 1 | 14376 | 15767 | 110375 | 26029 | 26029 | 1 | 1.81 | Si |
| 25 | 0.099 | 12.44 | 0 | 15464 | SLD 1 | 15464 | 12485 | 110595 | 26081 | 26081 | 1 | 1.69 | Si |
| 32 | 0.099 | 12.44 | 0 | 15753 | SLD 1 | 15753 | 12485 | 110595 | 26081 | 26081 | 1 | 1.66 | Si |
| 33 | 0.099 | 12.44 | 0 | 15825 | SLD 1 | 15825 | 12485 | 110595 | 26081 | 26081 | 1 | 1.65 | Si |
| 63 | 0.099 | 12.44 | 0 | 17109 | SLD 1 | 17109 | 12485 | 110595 | 26081 | 26081 | 1 | 1.52 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|----|---------|-------|---------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|---------|------------------|---------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | | | |
| 0 | -623656 | 1 | -459340 | 4.6 | 174.3 | 91 | 3600 | -599750 | 2 | -451615 | 4.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì | | |
| 25 | -281309 | 1 | -281309 | 2.8 | 174.3 | 55.7 | 3600 | -291214 | 2 | -291214 | 2.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì | | |
| 32 | -185391 | 1 | -281309 | 2.8 | 174.3 | 55.7 | 3600 | -204800 | 2 | -291214 | 2.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì | | |
| 33 | -161082 | 1 | -281309 | 2.8 | 174.3 | 55.7 | 3600 | -182903 | 2 | -291214 | 2.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì | | |
| 63 | 296839 | 1 | 58038 | 0.8 | 174.3 | 8.6 | 3600 | 376048 | 3 | 163864 | 2.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 17 - 22, sezione TR (30+30+40)x80, aste 731, 732, 733

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 960053 | SLU 2 | 727144 | 3464361 | 0.081 | 4.76 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 520616 | SLU 2 | 520616 | 3464361 | 0.081 | 6.65 | | | | | | | Si |
| 227 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1063068 | SLU 2 | -1109237 | -3497445 | 0.087 | 3.15 | Si |
| 243 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -1093808 | SLU 2 | -1109237 | -3498918 | 0.083 | 3.15 | Si |
| 456 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | | | | | | | -33506 | SLU 1 | -370913 | -3497056 | 0.081 | 9.43 | Si |
| 486 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 394826 | SLU 2 | 180434 | 6831959 | 0.14 | 37.86 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

blocco D

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1498882 | SLV 16 | 1296199 | 3341655 | 0.2 | 2.58 | -189930 | SLV 1 | -189930 | -6483841 | 0.31 | 34.14 | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1108982 | SLV 16 | 1108982 | 3341655 | 0.2 | 3.01 | -390661 | SLV 1 | -568209 | -6483841 | 0.31 | 11.41 | Si |
| 243 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -745185 | SLV 10 | -878484 | -3362079 | 0.214 | 3.83 | Si |
| 456 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 875135 | SLV 1 | 875135 | 6430048 | 0.309 | 7.35 | -842401 | SLV 16 | -955726 | -3377252 | 0.202 | 3.53 | Si |
| 486 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 1260024 | SLV 1 | 1057328 | 6430048 | 0.309 | 6.08 | -694708 | SLV 16 | -694708 | -3377252 | 0.202 | 4.86 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1004565 | SLD 16 | 828849 | 3341655 | 0.2 | 4.03 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 669985 | SLD 16 | 669985 | 3341655 | 0.2 | 4.99 | 48336 | SLD 1 | -194441 | -6483841 | 0.31 | 33.35 | Si |
| 243 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -731702 | SLD 10 | -791557 | -3362079 | 0.214 | 4.25 | Si |
| 456 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 371581 | SLD 1 | 371581 | 6430048 | 0.309 | 17.3 | -338847 | SLD 16 | -531239 | -3377252 | 0.202 | 6.36 | Si |
| 486 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 686942 | SLD 1 | 518731 | 6430048 | 0.309 | 12.4 | -121627 | SLD 16 | -121627 | -3377252 | 0.202 | 27.77 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 12.44 | 0 | -15542 | SLU 2 | -15542 | -12485 | -110595 | -26081 | -26081 | 1 | 1.68 | Si |
| 16 | 0.061 | 12.44 | 0 | -14584 | SLU 2 | -14584 | -12485 | -110595 | -16144 | -16144 | 1 | 1.11 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -13769 | SLU 2 | -13769 | -12485 | -110595 | -16144 | -16144 | 1 | 1.17 | Si |
| 243 | 0.061 | 12.57 | 0 | -1426 | SLU 2 | -1426 | -12515 | -110375 | -16112 | -16112 | 1 | 11.3 | Si |
| 456 | 0.061 | 12.57 | 0 | 12147 | SLU 2 | 12147 | 12515 | 110375 | 16112 | 16112 | 1 | 1.33 | Si |
| 486 | 0.062 | 12.44 | 0 | 14323 | SLU 2 | 14323 | 12479 | 110485 | 16189 | 16189 | 1 | 1.13 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 12.44 | 0 | -13518 | SLV 16 | -13518 | -12485 | -110595 | -26081 | -26081 | 1 | 1.93 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -12481 | SLV 16 | -12481 | -12485 | -110595 | -16144 | -16144 | 1 | 1.29 | Si |
| 243 | 0.061 | 12.57 | 0 | 2908 | SLV 1 | 2908 | 12515 | 110375 | 16112 | 16112 | 1 | 5.54 | Si |
| 243 | 0.061 | 12.57 | 0 | -4767 | SLV 16 | -4767 | -12515 | -110375 | -16112 | -16112 | 1 | 3.38 | Si |
| 456 | 0.061 | 12.44 | 0 | 12146 | SLV 1 | 12146 | 12479 | 110485 | 16128 | 16128 | 1 | 1.33 | Si |
| 486 | 0.062 | 12.44 | 0 | 13533 | SLV 1 | 13533 | 12479 | 110485 | 16189 | 16189 | 1 | 1.2 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.099 | 12.44 | 0 | -11723 | SLD 16 | -11723 | -12485 | -110595 | -26081 | -26081 | 1 | 2.22 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -10591 | SLD 16 | -10591 | -12485 | -110595 | -16144 | -16144 | 1 | 1.52 | Si |
| 243 | 0.061 | 12.57 | 0 | 659 | SLD 1 | 659 | 12515 | 110375 | 16112 | 16112 | 1 | 24.46 | Si |
| 243 | 0.061 | 12.57 | 0 | -2518 | SLD 16 | -2518 | -12515 | -110375 | -16112 | -16112 | 1 | 6.4 | Si |
| 456 | 0.061 | 12.44 | 0 | 9810 | SLD 1 | 9810 | 12479 | 110485 | 16128 | 16128 | 1 | 1.64 | Si |
| 486 | 0.062 | 12.44 | 0 | 11234 | SLD 1 | 11234 | 12479 | 110485 | 16189 | 16189 | 1 | 1.44 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|--------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f . | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 733052 | 1 | 560850 | 7.4 | 174.3 | 83.4 | 3600 | 742323 | 3 | 587829 | 7.8 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 30 | 408098 | 1 | 408098 | 5.4 | 174.3 | 60.7 | 3600 | 450685 | 3 | 450685 | 5.9 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 243 | -788034 | 1 | -800126 | 8.3 | 174.3 | 177 | 3600 | -721763 | 4 | -731664 | 7.5 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 456 | 11252 | 1 | 11252 | 0.2 | 174.3 | 1.7 | 3600 | 64883 | 3 | 64883 | 0.9 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 486 | 302266 | 1 | 144955 | 2.1 | 174.3 | 21.4 | 3600 | 317849 | 3 | 181182 | 2.6 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 22 - 35, sezione TR (30+30+40)x80, aste 734, 735, 736

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 252015 | SLU 2 | 84815 | 6831959 | 0.14 | 80.55 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | | | | | | | -99969 | SLU 1 | -304163 | -3497056 | 0.081 | 11.5 | Si |
| 200 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | | | | | | | -389449 | SLU 2 | -515609 | -3494190 | 0.083 | 6.78 | Si |
| 386 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2307776 | SLU 2 | 2307776 | 5162260 | 0.093 | 2.24 | | | | | | | Si |
| 400 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2658399 | SLU 2 | 2477723 | 5162260 | 0.093 | 2.08 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 1154188 | SLV 16 | 980088 | 6430048 | 0.309 | 6.56 | -768657 | SLV 1 | -768657 | -3377252 | 0.202 | 4.39 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 827930 | SLV 16 | 827930 | 6430048 | 0.309 | 7.77 | -858506 | SLV 1 | -927322 | -3377252 | 0.202 | 3.64 | Si |
| 200 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 148005 | SLV 14 | 341488 | 4895268 | 0.267 | 14.34 | -726148 | SLV 3 | -860296 | -3366696 | 0.21 | 3.91 | Si |
| 386 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2210459 | SLV 10 | 2210459 | 4951210 | 0.246 | 2.24 | | | | | | | Si |
| 400 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2467713 | SLV 10 | 2334770 | 4951210 | 0.246 | 2.12 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 590362 | SLD 16 | 450866 | 6430048 | 0.309 | 14.26 | -204831 | SLD 1 | -204831 | -3377252 | 0.202 | 16.49 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 333461 | SLD 16 | 333461 | 6430048 | 0.309 | 19.28 | -364036 | SLD 1 | -497510 | -3377252 | 0.202 | 6.79 | Si |
| 200 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | -105166 | SLD 10 | 63650 | 4895268 | 0.267 | 76.91 | -472977 | SLD 7 | -570189 | -3366696 | 0.21 | 5.9 | Si |
| 386 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1772097 | SLD 10 | 1772097 | 4951210 | 0.246 | 2.79 | | | | | | | Si |
| 400 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2012666 | SLD 10 | 1888513 | 4951210 | 0.246 | 2.62 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 18.72 | 0 | -11147 | SLU 2 | -11147 | -14301 | -110485 | -16189 | -16189 | 1 | 1.45 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.57 | 0 | -8896 | SLU 2 | -8896 | -12515 | -110375 | -16173 | -16173 | 1 | 1.82 | Si |
| 200 | 0.062 | 12.57 | 0 | 5332 | SLU 2 | 5332 | 12515 | 110375 | 16173 | 16173 | 1 | 3.03 | Si |
| 386 | 0.1 | 18.72 | 0 | 24278 | SLU 2 | 24278 | 14303 | 110522 | 26341 | 26341 | 1 | 1.08 | Si |
| 386 | 0.1 | 18.72 | 0 | 24353 | SLU 2 | 24353 | 14303 | 110522 | 26341 | 26341 | 1 | 1.08 | Si |
| 400 | 0.117 | 18.72 | 0 | 25833 | SLU 2 | 25833 | 14303 | 110522 | 30731 | 30731 | 1 | 1.19 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 18.72 | 0 | -11742 | SLV 16 | -11742 | -14301 | -110485 | -16189 | -16189 | 1 | 1.38 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|
| 30 | 0.062 | 18.72 | 0 | -10144 | SLV 16 | -10144 | -14301 | -110485 | -16189 | -16189 | 1 | 1.6 | Si |
| 200 | 0.062 | 12.57 | 0 | 6218 | SLV 2 | 6218 | 12515 | 110375 | 16173 | 16173 | 1 | 2.6 | Si |
| 293 | 0.062 | 18.72 | 0 | 12047 | SLV 6 | 12047 | 14303 | 110522 | 16195 | 16195 | 1 | 1.34 | Si |
| 386 | 0.1 | 18.72 | 0 | 18355 | SLV 6 | 18355 | 14303 | 110522 | 26341 | 26341 | 1 | 1.44 | Si |
| 400 | 0.117 | 18.72 | 0 | 19326 | SLV 6 | 19326 | 14303 | 110522 | 30731 | 30731 | 1 | 1.59 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 18.72 | 0 | -9366 | SLD 16 | -9366 | -14301 | -110485 | -16189 | -16189 | 1 | 1.73 | Si |
| 30 | 0.062 | 18.72 | 0 | -7827 | SLD 16 | -7827 | -14301 | -110485 | -16189 | -16189 | 1 | 2.07 | Si |
| 200 | 0.062 | 12.57 | 0 | 4485 | SLD 2 | 4485 | 12515 | 110375 | 16173 | 16173 | 1 | 3.61 | Si |
| 293 | 0.062 | 18.72 | 0 | 10435 | SLD 6 | 10435 | 14303 | 110522 | 16195 | 16195 | 1 | 1.55 | Si |
| 386 | 0.1 | 18.72 | 0 | 16879 | SLD 6 | 16879 | 14303 | 110522 | 26341 | 26341 | 1 | 1.56 | Si |
| 400 | 0.117 | 18.72 | 0 | 17884 | SLD 6 | 17884 | 14303 | 110522 | 30731 | 30731 | 1 | 1.72 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 212782 | 1 | 87222 | 1.3 | 174.3 | 12.9 | 3600 | 298305 | 3 | 177268 | 2.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | | | | | | | | 77444 | 3 | 77444 | 1.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | -13606 | 1 | -207302 | 2 | 174.3 | 45 | 3600 | -26182 | 2 | -197708 | 1.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 200 | -299682 | 1 | -384423 | 3.9 | 174.3 | 84.6 | 3600 | -326895 | 3 | -365919 | 3.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 386 | 1625412 | 1 | 1625412 | 21.2 | 174.3 | 233.7 | 3600 | 1443242 | 4 | 1443242 | 18.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 400 | 1877754 | 1 | 1747678 | 22.8 | 174.3 | 251.3 | 3600 | 1671256 | 4 | 1553697 | 20.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 6 tra i fili 35 - 93, sezione TR (30+30+40)x80, aste 737, 738, 739, 740

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2627730 | SLU 2 | 2418269 | 5162260 | 0.093 | 2.13 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2207632 | SLU 2 | 2207632 | 5162260 | 0.093 | 2.34 | | | | | | | Si |
| 297 | 12.57 | 5.5 | 22.47 | 5.4 | | | | | | | -1706077 | SLU 2 | -1724932 | -3494820 | 0.081 | 2.03 | Si |
| 574 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 3838366 | SLU 2 | 3838366 | 5158442 | 0.11 | 1.34 | | | | | | | Si |
| 594 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 4660069 | SLU 2 | 4244986 | 5158442 | 0.11 | 1.22 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2660645 | SLV 10 | 2520549 | 4951210 | 0.246 | 1.96 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2379562 | SLV 10 | 2379562 | 4951210 | 0.246 | 2.08 | 358468 | SLV 7 | -235221 | -6536587 | 0.297 | 27.79 | Si |
| 297 | 12.57 | 5.5 | 22.47 | 5.4 | | | | | | | -1849941 | SLV 11 | -1923349 | -3374179 | 0.205 | 1.75 | Si |
| 574 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 4411488 | SLV 7 | 4411488 | 4895268 | 0.267 | 1.11 | | | | | | | Si |
| 594 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 5295826 | SLV 7 | 4849149 | 4895268 | 0.267 | 1.01 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2078111 | SLD 10 | 1939381 | 4951210 | 0.246 | 2.55 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1799859 | SLD 10 | 1799859 | 4951210 | 0.246 | 2.75 | | | | | | | Si |
| 297 | 12.57 | 5.5 | 22.47 | 5.4 | | | | | | | -1460508 | SLD 11 | -1498509 | -3374179 | 0.205 | 2.25 | Si |
| 574 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 3429686 | SLD 7 | 3429686 | 4895268 | 0.267 | 1.43 | | | | | | | Si |
| 594 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 4133480 | SLD 7 | 3778002 | 4895268 | 0.267 | 1.3 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 18.72 | 0 | -31615 | SLU 2 | -31615 | -14303 | -110522 | -30731 | -30731 | 1 | 0.97 | Si |
| 14 | 0.117 | 18.72 | 0 | -30091 | SLU 2 | -30091 | -14303 | -110522 | -30731 | -30731 | 1 | 1.02 | Si |
| 297 | 0.11 | 12.57 | 0 | 2175 | SLU 2 | 2175 | 12515 | 110375 | 28833 | 28833 | 1 | 13.26 | Si |
| 574 | 0.173 | 18.72 | 0 | 40662 | SLU 2 | 40662 | 14303 | 110522 | 45394 | 45394 | 1 | 1.12 | Si |
| 594 | 0.173 | 18.72 | 0 | 43800 | SLU 2 | 43800 | 14303 | 110522 | 45394 | 45394 | 1 | 1.04 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 18.72 | 0 | -24087 | SLV 16 | -24087 | -14303 | -110522 | -30731 | -30731 | 1 | 1.28 | Si |
| 14 | 0.117 | 18.72 | 0 | -22971 | SLV 16 | -22971 | -14303 | -110522 | -30731 | -30731 | 1 | 1.34 | Si |
| 297 | 0.11 | 12.57 | 0 | 5315 | SLV 7 | 5315 | 12515 | 110375 | 28833 | 28833 | 1 | 5.42 | Si |
| 297 | 0.11 | 12.57 | 0 | -1745 | SLV 10 | -1745 | -12515 | -110375 | -28833 | -28833 | 1 | 16.53 | Si |
| 574 | 0.173 | 18.72 | 0 | 43766 | SLV 7 | 43766 | 14303 | 110522 | 45394 | 45394 | 1 | 1.04 | Si |
| 594 | 0.173 | 18.72 | 0 | 47173 | SLV 7 | 47173 | 14303 | 110522 | 45394 | 45394 | 1 | 0.96 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 18.72 | 0 | -22161 | SLD 16 | -22161 | -14303 | -110522 | -30731 | -30731 | 1 | 1.39 | Si |
| 14 | 0.117 | 18.72 | 0 | -21108 | SLD 16 | -21108 | -14303 | -110522 | -30731 | -30731 | 1 | 1.46 | Si |
| 297 | 0.11 | 12.57 | 0 | 3293 | SLD 7 | 3293 | 12515 | 110375 | 28833 | 28833 | 1 | 8.76 | Si |
| 574 | 0.173 | 18.72 | 0 | 34832 | SLD 7 | 34832 | 14303 | 110522 | 45394 | 45394 | 1 | 1.3 | Si |
| 594 | 0.173 | 18.72 | 0 | 37529 | SLD 7 | 37529 | 14303 | 110522 | 45394 | 45394 | 1 | 1.21 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------------|-------|----------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | |
| 0 | 1856511 | 1 | 1704551 | 22.2 | 174.3 | 245.1 | 3600 | 1645495 | 4 | 1507619 | 19.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 1551767 | 1 | 1551767 | 20.2 | 174.3 | 223.2 | 3600 | 1369015 | 4 | 1369015 | 17.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 297 | -1266364 | 1 | -1283554 | 12.8 | 174.3 | 280.2 | 3600 | -1169310 | 4 | -1197669 | 12 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 574 | 2872920 | 1 | 2872920 | 69.6 | 174.3 | 2287.8 | 3600 | 2756754 | 3 | 2756754 | 66.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 594 | 3483996 | 1 | 3175328 | 76.9 | 174.3 | 2528.6 | 3600 | 3325310 | 3 | 3038191 | 73.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 574 | inferiore | 35.2 | 0.00067 | 0.0235 | 1 | 35.2 | 0.00067 | 0.0235 | 1 | 35.2 | 0.00064 | 0.0225 | 3 | Si |
| 594 | inferiore | 35.2 | 0.00074 | 0.0259 | 1 | 35.2 | 0.00078 | 0.0274 | 1 | 35.2 | 0.00072 | 0.0255 | 3 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 10 - 15, sezione TR (30+30+40)x80, aste 74, 73, 72

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 634 | SLU 2 | 0.032 | 8907 | 42 | SLU 2 | 336 | Si |
| 14 | 46 | 0.05 | 616 | SLU 2 | 0.032 | 8907 | 41 | SLU 2 | 336 | Si |
| 233 | 46 | 0.03 | 375 | SLU 2 | 0.022 | 5641 | 25 | SLU 2 | 212 | Si |
| 442 | 46 | 0.03 | 289 | SLU 2 | 0.022 | 5641 | 19 | SLU 2 | 212 | Si |
| 467 | 46 | 0.05 | 287 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 19 | SLU 2 | 332 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0501 | 459 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.5 | 3600 | 429 | SLE QP 4 | 1 | 130.7 | | Si |
| 14 | 46 | 0.0501 | 446 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.1 | 3600 | 417 | SLE QP 4 | 1 | 130.7 | | Si |
| 233 | 46 | 0.0316 | 273 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.8 | 3600 | 255 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | | Si |
| 442 | 46 | 0.0316 | 213 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.7 | 3600 | 197 | SLE QP 4 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 467 | 46 | 0.0496 | 212 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.6 | 3600 | 196 | SLE QP 4 | 0.5 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 15 - 17, sezione TR (30+30+40)x80, asta 71

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 287 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 19 | SLU 2 | 332 | Si |
| 25 | 46 | 0.05 | 286 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 19 | SLU 2 | 332 | Si |
| 32 | 46 | 0.05 | 285 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 19 | SLU 2 | 332 | Si |
| 33 | 46 | 0.05 | 285 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 19 | SLU 2 | 332 | Si |
| 63 | 46 | 0.05 | 284 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 19 | SLU 2 | 332 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|-----|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0496 | 212 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.6 | 3600 | 196 | SLE QP 4 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 25 | 46 | 0.0496 | 211 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.6 | 3600 | 195 | SLE QP 4 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 32 | 46 | 0.0496 | 211 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.6 | 3600 | 195 | SLE QP 4 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 33 | 46 | 0.0496 | 211 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.6 | 3600 | 194 | SLE QP 4 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 63 | 46 | 0.0496 | 210 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.6 | 3600 | 194 | SLE QP 4 | 0.5 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 17 - 22, sezione TR (30+30+40)x80, aste 731, 732, 733

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 284 | SLU 2 | 0.032 | 8814 | 19 | SLU 2 | 332 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 283 | SLU 2 | 0.021 | 5480 | 19 | SLU 2 | 206 | Si |
| 243 | 46 | 0.03 | 280 | SLU 2 | 0.021 | 5480 | 19 | SLU 2 | 206 | Si |
| 456 | 46 | 0.03 | 338 | SLU 2 | 0.021 | 5480 | 23 | SLU 2 | 206 | Si |
| 486 | 46 | 0.03 | 349 | SLU 2 | 0.021 | 5500 | 23 | SLU 2 | 206 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|-----|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0496 | 210 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.6 | 3600 | 194 | SLE QP 4 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0307 | 209 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.5 | 3600 | 193 | SLE QP 4 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 243 | 46 | 0.0307 | 207 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.5 | 3600 | 190 | SLE QP 4 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 456 | 46 | 0.0307 | 249 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9 | 3600 | 227 | SLE QP 4 | 0.5 | 130.7 | | Si |
| 486 | 46 | 0.0308 | 257 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 235 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 22 - 35, sezione TR (30+30+40)x80, aste 734, 735, 736

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 349 | SLU 2 | 0.021 | 5500 | 23 | SLU 2 | 206 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 361 | SLU 2 | 0.021 | 5500 | 24 | SLU 2 | 206 | Si |
| 200 | 46 | 0.03 | 432 | SLU 2 | 0.021 | 5500 | 29 | SLU 2 | 206 | Si |
| 386 | 46 | 0.05 | 515 | SLU 2 | 0.032 | 8907 | 34 | SLU 2 | 336 | Si |
| 400 | 46 | 0.06 | 519 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 35 | SLU 2 | 392 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0308 | 257 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 235 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0308 | 265 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.5 | 3600 | 242 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | | Si |
| 200 | 46 | 0.0308 | 315 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.4 | 3600 | 287 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 386 | 46 | 0.0501 | 376 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 343 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 400 | 46 | 0.0585 | 379 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 346 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 35 - 93, sezione TR (30+30+40)x80, aste 737, 738, 739, 740

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 519 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 35 | SLU 2 | 392 | Si |
| 14 | 46 | 0.06 | 523 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 35 | SLU 2 | 392 | Si |
| 297 | 46 | 0.05 | 579 | SLU 2 | 0.035 | 9750 | 39 | SLU 2 | 368 | Si |
| 574 | 46 | 0.09 | 795 | SLV 7 | 0.165 | 14527 | 53 | SLV 7 | 578 | Si |
| 594 | 46 | 0.09 | 808 | SLV 7 | 0.165 | 14527 | 54 | SLV 7 | 578 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0585 | 379 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 346 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 14 | 46 | 0.0585 | 381 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 348 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 297 | 46 | 0.0549 | 427 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.4 | 3600 | 394 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 574 | 46 | 0.0864 | 550 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.8 | 3600 | 512 | SLE QP 4 | 1.2 | 130.7 | | Si |
| 594 | 46 | 0.0864 | 555 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 20 | 3600 | 516 | SLE QP 4 | 1.2 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-------|------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|
| 2010 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 1938 | 1921 | -192828 | 1 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 81743 | 2728 | 29.96 | Si |
| 2010 | 100 | SLV 14 | SIS | LT | 16446 | 1425 | -147631 | 6 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 62583 | 16508 | 3.79 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 74, 73, 72, 71, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740 | | | | | 2010 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 708311 | -226419 | 3.13 | Si |
| 74, 73, 72, 71, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740 | | | | | 2010 | 100 | SLV 12 | SIS | LT | 2.3 | 590424 | -171957 | 3.43 | Si |
| 74, 73, 72, 71, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740 | | | | | 2010 | 100 | SLD 12 | SIS | LT | 2.3 | 653426 | -162985 | 4.01 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 2306 | 2055 | -226419 | -168465 | 23198835 | 0 | 1 | 102 | -1 | 99 | 1805 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 6960 | 5245 | -171957 | -396192 | 29711961 | 0 | 2 | 173 | -2 | 95 | 1664 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 3823 | 3062 | -162985 | -236456 | 21730367 | 0 | 1 | 133 | -1 | 97 | 1743 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.94 | 0.94 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

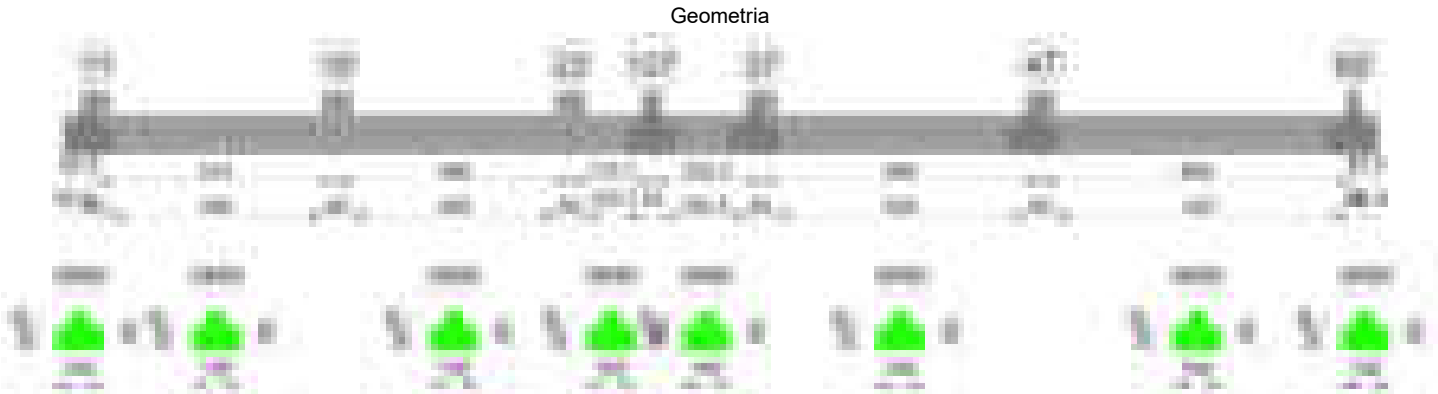
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 1 | 323 | SLE RA 1 | 5 | 0.6 | 323 | 313 | SLE RA 1 | 5 | 0.4 | 313 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 309 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 309 | 309 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 312 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 309 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 309 | 309 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 312 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE QP 3 | 0.19 | 0.06 | 316 | 319 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.05 | 319 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.05 | 316 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 309 | 312 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 309 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 312 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 309 | 312 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 309 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 312 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 11-60



Caratteristiche dei materiali

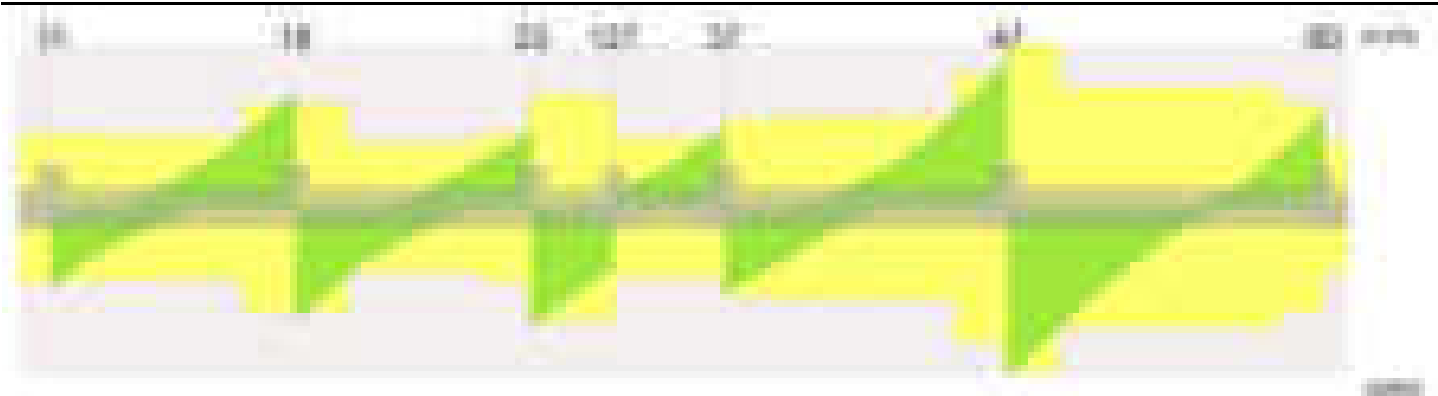
Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 11 - 18, sezione TR (30+30+40)x80, aste 92, 93, 94

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 917742 | SLU 2 | 613954 | 3465537 | 0.087 | 5.64 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 353087 | SLU 2 | 353087 | 3465537 | 0.087 | 9.81 | 324479 | SLU 1 | -176450 | -3497445 | 0.087 | 19.82 | Si |
| 257 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1187228 | SLU 2 | -1258831 | -3497445 | 0.087 | 2.78 | Si |
| 484 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2130966 | SLU 2 | 2130966 | 3464361 | 0.081 | 1.63 | | | | | | | Si |
| 514 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2957153 | SLU 2 | 2520826 | 3464361 | 0.081 | 1.37 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2029756 | SLV 16 | 1774792 | 3317123 | 0.218 | 1.87 | -749750 | SLV 1 | -749750 | -3352415 | 0.22 | 4.47 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1544084 | SLV 16 | 1544084 | 3317123 | 0.218 | 2.15 | -1033618 | SLV 1 | -1271350 | -3352415 | 0.22 | 2.64 | Si |
| 257 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1214443 | SLV 4 | -1387092 | -3352415 | 0.22 | 2.42 | Si |
| 484 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2133403 | SLV 1 | 2133403 | 3341655 | 0.2 | 1.57 | | | | | | | Si |
| 514 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2831455 | SLV 1 | 2465730 | 3341655 | 0.2 | 1.36 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1215564 | SLD 16 | 988577 | 3317123 | 0.218 | 3.36 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 788722 | SLD 16 | 788722 | 3317123 | 0.218 | 4.21 | -278256 | SLD 1 | -588031 | -3352415 | 0.22 | 5.7 | Si |
| 257 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -977021 | SLD 4 | -1073988 | -3352415 | 0.22 | 3.12 | Si |
| 484 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1686413 | SLD 1 | 1686413 | 3341655 | 0.2 | 1.98 | | | | | | | Si |
| 514 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2294327 | SLD 1 | 1974440 | 3341655 | 0.2 | 1.69 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -20276 | SLU 2 | -20276 | -12485 | -110595 | -18792 | -18792 | 1 | 0.93 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -17391 | SLU 2 | -17391 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.08 | Si |
| 257 | 0.069 | 12.57 | 0 | 3695 | SLU 2 | 3695 | 12515 | 110375 | 18223 | 18223 | 1 | 4.93 | Si |
| 484 | 0.1 | 12.44 | 0 | 25991 | SLU 2 | 25991 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1.01 | Si |
| 514 | 0.1 | 12.44 | 0 | 29112 | SLU 2 | 29112 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 0.9 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -17031 | SLV 16 | -17031 | -12485 | -110595 | -18792 | -18792 | 1 | 1.1 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -15381 | SLV 16 | -15381 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.22 | Si |
| 257 | 0.069 | 12.57 | 0 | 6937 | SLV 1 | 6937 | 12515 | 110375 | 18223 | 18223 | 1 | 2.63 | Si |
| 257 | 0.069 | 12.57 | 0 | -2243 | SLV 16 | -2243 | -12515 | -110375 | -18223 | -18223 | 1 | 8.12 | Si |
| 484 | 0.1 | 12.44 | 0 | 22263 | SLV 3 | 22263 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1.18 | Si |
| 514 | 0.1 | 12.44 | 0 | 24368 | SLV 3 | 24368 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1.08 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -15158 | SLD 16 | -15158 | -12485 | -110595 | -18792 | -18792 | 1 | 1.24 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -13324 | SLD 16 | -13324 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.41 | Si |
| 257 | 0.069 | 12.57 | 0 | 4247 | SLD 1 | 4247 | 12515 | 110375 | 18223 | 18223 | 1 | 4.29 | Si |
| 484 | 0.1 | 12.44 | 0 | 19251 | SLD 3 | 19251 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1.37 | Si |
| 514 | 0.1 | 12.44 | 0 | 21329 | SLD 3 | 21329 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1.23 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 667386 | 1 | 446494 | 6.6 | 174.3 | 70.6 | 3600 | 640853 | 2 | 435990 | 6.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 30 | 256795 | 1 | 256795 | 3.8 | 174.3 | 40.6 | 3600 | 259951 | 2 | 259951 | 3.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 257 | -860104 | 1 | -913451 | 9.6 | 174.3 | 203.9 | 3600 | -809575 | 4 | -853295 | 9 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 484 | 1576954 | 1 | 1576954 | 20.8 | 174.3 | 234.5 | 3600 | 1427417 | 3 | 1427417 | 18.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 514 | 2183523 | 1 | 1863172 | 24.6 | 174.3 | 277.1 | 3600 | 1965184 | 3 | 1681155 | 22.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 18 - 23, sezione TR (30+30+40)x80, aste 95, 96, 97

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3329349 | SLU 2 | 2904403 | 3464361 | 0.081 | 1.19 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2526080 | SLU 2 | 2526080 | 3464361 | 0.081 | 1.37 | | | | | | | Si |
| 248 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -541451 | SLU 2 | -598125 | -3498918 | 0.083 | 5.85 | Si |
| 466 | 12.57 | 5.5 | 20.14 | 5.3 | 947822 | SLU 2 | 947822 | 5546277 | 0.116 | 5.85 | | | | | | | Si |
| 496 | 12.57 | 5.5 | 20.14 | 5.3 | 1488864 | SLU 2 | 1198608 | 5546277 | 0.116 | 4.63 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3338732 | SLV 14 | 2987990 | 3341655 | 0.2 | 1.12 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2669421 | SLV 14 | 2669421 | 3341655 | 0.2 | 1.25 | | | | | | | Si |
| 248 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -488373 | SLV 12 | -642126 | -3362079 | 0.214 | 5.24 | Si |
| 466 | 12.57 | 5.5 | 20.14 | 5.3 | 1825717 | SLV 1 | 1825717 | 5263773 | 0.277 | 2.88 | -576895 | SLV 16 | -733318 | -3371273 | 0.208 | 4.6 | Si |
| 496 | 12.57 | 5.5 | 20.14 | 5.3 | 2346026 | SLV 1 | 2072044 | 5263773 | 0.277 | 2.54 | -382903 | SLV 16 | -382903 | -3371273 | 0.208 | 8.8 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2650016 | SLD 14 | 2341504 | 3341655 | 0.2 | 1.43 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2064416 | SLD 14 | 2064416 | 3341655 | 0.2 | 1.62 | | | | | | | Si |
| 248 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -418259 | SLD 12 | -500864 | -3362079 | 0.214 | 6.71 | Si |
| 466 | 12.57 | 5.5 | 20.14 | 5.3 | 1119751 | SLD 1 | 1119751 | 5263773 | 0.277 | 4.7 | 129071 | SLD 16 | -134152 | -3371273 | 0.208 | 25.13 | Si |
| 496 | 12.57 | 5.5 | 20.14 | 5.3 | 1544137 | SLD 1 | 1318573 | 5263773 | 0.277 | 3.99 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -28355 | SLU 2 | -28355 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 0.93 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -25222 | SLU 2 | -25222 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.04 | Si |
| 248 | 0.063 | 12.57 | 0 | -3282 | SLU 2 | -3282 | -12515 | -110375 | -16425 | -16425 | 1 | 5 | Si |
| 466 | 0.071 | 12.44 | 0 | 16719 | SLU 2 | 16719 | 12490 | 110681 | 18785 | 18785 | 1 | 1.12 | Si |
| 496 | 0.109 | 12.44 | 0 | 19367 | SLU 2 | 19367 | 12490 | 110681 | 28550 | 28550 | 1 | 1.47 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -23540 | SLV 16 | -23540 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.12 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -21487 | SLV 16 | -21487 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.22 | Si |
| 116 | 0.063 | 12.44 | 0 | -15607 | SLV 16 | -15607 | -12485 | -110595 | -16458 | -16458 | 1 | 1.05 | Si |
| 248 | 0.063 | 12.57 | 0 | 2867 | SLV 1 | 2867 | 12515 | 110375 | 16425 | 16425 | 1 | 5.73 | Si |
| 248 | 0.063 | 12.57 | 0 | -7072 | SLV 16 | -7072 | -12515 | -110375 | -16425 | -16425 | 1 | 2.32 | Si |
| 466 | 0.071 | 12.44 | 0 | 16657 | SLV 3 | 16657 | 12490 | 110681 | 18785 | 18785 | 1 | 1.13 | Si |
| 496 | 0.109 | 12.44 | 0 | 18472 | SLV 3 | 18472 | 12490 | 110681 | 28550 | 28550 | 1 | 1.55 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -20640 | SLD 16 | -20640 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.27 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -18579 | SLD 16 | -18579 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.41 | Si |
| 248 | 0.063 | 12.57 | 0 | -4152 | SLD 16 | -4152 | -12515 | -110375 | -16425 | -16425 | 1 | 3.96 | Si |
| 466 | 0.071 | 12.44 | 0 | 13358 | SLD 3 | 13358 | 12490 | 110681 | 18785 | 18785 | 1 | 1.41 | Si |
| 496 | 0.109 | 12.44 | 0 | 15129 | SLD 3 | 15129 | 12490 | 110681 | 28550 | 28550 | 1 | 1.89 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 2455759 | 1 | 2143200 | 28.3 | 174.3 | 318.8 | 3600 | 2199432 | 3 | 1921840 | 25.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1864898 | 1 | 1864898 | 24.6 | 174.3 | 277.4 | 3600 | 1674661 | 3 | 1674661 | 22.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 248 | -392814 | 1 | -434779 | 4.5 | 174.3 | 96.2 | 3600 | -366101 | 4 | -401532 | 4.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 466 | 700745 | 1 | 700745 | 10.2 | 174.3 | 106.1 | 3600 | 637650 | 3 | 637650 | 9.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 496 | 1098416 | 1 | 885070 | 12.9 | 174.3 | 134.1 | 3600 | 989545 | 3 | 800792 | 11.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 23 - 127, sezione TR (30+30+40)x80, asta 98

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 20.14 | 5.3 | 2196916 | SLU 2 | 1752440 | 5546277 | 0.116 | 3.16 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 20.14 | 5.3 | 1346863 | SLU 2 | 1346863 | 5546277 | 0.116 | 4.12 | | | | | | | Si |
| 87 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | -52453 | SLU 2 | 744036 | 3856553 | 0.092 | 5.18 | -59409 | SLU 1 | -753907 | -3493159 | 0.083 | 4.63 | Si |
| 154 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1353646 | SLU 2 | -1353646 | -3493159 | 0.083 | 2.58 | Si |
| 174 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1673415 | SLU 2 | -1521315 | -3493159 | 0.083 | 2.3 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 20.14 | 5.3 | 2134888 | SLV 14 | 1795941 | 5263773 | 0.277 | 2.93 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 20.14 | 5.3 | 1482835 | SLV 14 | 1482835 | 5263773 | 0.277 | 3.55 | 278687 | SLV 3 | -183081 | -3371273 | 0.208 | 18.41 | Si |
| 58 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 921402 | SLV 14 | 1482835 | 3695636 | 0.23 | 2.49 | -108181 | SLV 3 | -517019 | -3358393 | 0.217 | 6.5 | Si |
| 87 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 384694 | SLV 14 | 1014107 | 3695636 | 0.23 | 3.64 | -463254 | SLV 3 | -818959 | -3358393 | 0.217 | 4.1 | Si |
| 154 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1123897 | SLV 7 | -1123897 | -3358393 | 0.217 | 2.99 | Si |
| 174 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1319676 | SLV 7 | -1227653 | -3358393 | 0.217 | 2.74 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 20.14 | 5.3 | 1728735 | SLD 14 | 1417146 | 5263773 | 0.277 | 3.71 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 20.14 | 5.3 | 1131296 | SLD 14 | 1131296 | 5263773 | 0.277 | 4.65 | | | | | | | Si |
| 87 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 137553 | SLD 14 | 705000 | 3695636 | 0.23 | 5.24 | -216113 | SLD 3 | -633664 | -3358393 | 0.217 | 5.3 | Si |
| 154 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -992580 | SLD 7 | -992580 | -3358393 | 0.217 | 3.38 | Si |
| 174 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1196881 | SLD 7 | -1100191 | -3358393 | 0.217 | 3.05 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.109 | 13.85 | 0 | -29651 | SLU 2 | -29651 | -12946 | -110681 | -28550 | -28550 | 1 | 0.96 | Si |
| 30 | 0.109 | 13.85 | 0 | -27038 | SLU 2 | -27038 | -12946 | -110681 | -28550 | -28550 | 1 | 1.06 | Si |
| 87 | 0.109 | 12.57 | 0 | -22210 | SLU 2 | -22210 | -12515 | -110375 | -28471 | -28471 | 1 | 1.28 | Si |
| 154 | 0.109 | 12.57 | 0 | -16767 | SLU 2 | -16767 | -12515 | -110375 | -28471 | -28471 | 1 | 1.7 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|
| 174 | 0.109 | 12.57 | 0 | -15180 | SLV 2 | -15180 | -12515 | -110375 | -28471 | -28471 | 1 | 1.88 | Si |
|-----|-------|-------|---|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.109 | 13.85 | 0 | -23152 | SLV 16 | -23152 | -12946 | -110681 | -28550 | -28550 | 1 | 1.23 | Si |
| 30 | 0.109 | 13.85 | 0 | -21421 | SLV 16 | -21421 | -12946 | -110681 | -28550 | -28550 | 1 | 1.33 | Si |
| 87 | 0.109 | 13.85 | 0 | -18142 | SLV 16 | -18142 | -12954 | -110820 | -28586 | -28586 | 1 | 1.58 | Si |
| 154 | 0.109 | 12.57 | 0 | -14336 | SLV 16 | -14336 | -12515 | -110375 | -28471 | -28471 | 1 | 1.99 | Si |
| 174 | 0.109 | 12.57 | 0 | -13208 | SLV 16 | -13208 | -12515 | -110375 | -28471 | -28471 | 1 | 2.16 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.109 | 13.85 | 0 | -21014 | SLD 16 | -21014 | -12946 | -110681 | -28550 | -28550 | 1 | 1.36 | Si |
| 30 | 0.109 | 13.85 | 0 | -19291 | SLD 16 | -19291 | -12946 | -110681 | -28550 | -28550 | 1 | 1.48 | Si |
| 87 | 0.109 | 13.85 | 0 | -16073 | SLD 16 | -16073 | -12954 | -110820 | -28586 | -28586 | 1 | 1.78 | Si |
| 154 | 0.109 | 12.57 | 0 | -12401 | SLD 16 | -12401 | -12515 | -110375 | -28471 | -28471 | 1 | 2.3 | Si |
| 174 | 0.109 | 12.57 | 0 | -11323 | SLD 16 | -11323 | -12515 | -110375 | -28471 | -28471 | 1 | 2.51 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1623778 | 1 | 1296377 | 19 | 174.3 | 196.4 | 3600 | 1468353 | 3 | 1175564 | 17.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 997574 | 1 | 997574 | 14.6 | 174.3 | 151.1 | 3600 | 907972 | 3 | 907972 | 13.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 87 | -33582 | 1 | -550734 | 5.8 | 174.3 | 122.5 | 3600 | -39280 | 4 | -500524 | 5.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 154 | -993127 | 1 | -993127 | 10.4 | 174.3 | 220.9 | 3600 | -894914 | 4 | -894914 | 9.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 174 | -1229134 | 1 | -1116848 | 11.7 | 174.3 | 248.4 | 3600 | -1105206 | 4 | -1005177 | 10.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 127 - 37, sezione TR (30+30+40)x80, aste 99, 100

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1657426 | SLV 2 | -1642400 | -3493159 | 0.083 | 2.13 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1611729 | SLV 2 | -1611729 | -3493159 | 0.083 | 2.17 | Si |
| 116 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -955348 | SLV 2 | -1267252 | -3493159 | 0.083 | 2.76 | Si |
| 202 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 252974 | SLV 2 | 252974 | 3855630 | 0.083 | 15.24 | 245894 | SLV 1 | -290319 | -6882988 | 0.131 | 23.71 | Si |
| 232 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 814658 | SLV 2 | 515430 | 3855630 | 0.083 | 7.48 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|--------------------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1309017 | SLV 7 | -1282472 | -3358393 | 0.217 | 2.62 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1244228 | SLV 7 | -1244228 | -3358393 | 0.217 | 2.7 | Si |
| 116 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -889786 | SLV 15 | -1018100 | -3358393 | 0.217 | 3.3 | Si |
| 202 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 664404 | SLV 4 | 664404 | 3726393 | 0.211 | 5.61 | -319415 | SLV 13 | -577481 | -6500978 | 0.307 | 11.26 | Si |
| 232 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1124303 | SLV 4 | 882921 | 3726393 | 0.211 | 4.22 | -37056 | SLV 13 | -37056 | -6500978 | 0.307 | 175.4 ₄ | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1186380 | SLD 7 | -1169173 | -3358393 | 0.217 | 2.87 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1141045 | SLD 7 | -1141045 | -3358393 | 0.217 | 2.94 | Si |
| 116 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -736357 | SLD 15 | -910656 | -3358393 | 0.217 | 3.69 | Si |
| 202 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 378012 | SLD 4 | 378012 | 3726393 | 0.211 | 9.86 | -33023 | SLD 13 | -349674 | -6500978 | 0.307 | 18.59 | Si |
| 232 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 786625 | SLD 4 | 570484 | 3726393 | 0.211 | 6.53 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.109 | 12.57 | 0 | 1493 | SLV 2 | 1493 | 12515 | 110375 | 28471 | 28471 | 1 | 19.07 | Si |
| 20 | 0.068 | 12.57 | 0 | 3067 | SLV 2 | 3067 | 12515 | 110375 | 17742 | 17742 | 1 | 5.78 | Si |
| 116 | 0.068 | 12.57 | 0 | 10594 | SLV 2 | 10594 | 12515 | 110375 | 17742 | 17742 | 1 | 1.67 | Si |
| 202 | 0.068 | 13.85 | 0 | 17497 | SLV 2 | 17497 | 12954 | 110820 | 17813 | 17813 | 1 | 1.02 | Si |
| 225 | 0.068 | 13.85 | 0 | 19322 | SLV 2 | 19322 | 12954 | 110820 | 17813 | 17813 | 1 | 0.92 | Si |
| 232 | 0.086 | 13.85 | 0 | 19961 | SLV 2 | 19961 | 12954 | 110820 | 22570 | 22570 | 1 | 1.13 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.109 | 12.57 | 0 | 4378 | SLV 3 | 4378 | 12515 | 110375 | 28471 | 28471 | 1 | 6.5 | Si |
| 0 | 0.109 | 12.57 | 0 | -2308 | SLV 14 | -2308 | -12515 | -110375 | -28471 | -28471 | 1 | 12.34 | Si |
| 20 | 0.068 | 12.57 | 0 | 5390 | SLV 3 | 5390 | 12515 | 110375 | 17742 | 17742 | 1 | 3.29 | Si |
| 20 | 0.068 | 12.57 | 0 | -1249 | SLV 14 | -1249 | -12515 | -110375 | -17742 | -17742 | 1 | 14.2 | Si |
| 116 | 0.068 | 12.57 | 0 | 10190 | SLV 3 | 10190 | 12515 | 110375 | 17742 | 17742 | 1 | 1.74 | Si |
| 202 | 0.068 | 13.85 | 0 | 14568 | SLV 4 | 14568 | 12954 | 110820 | 17813 | 17813 | 1 | 1.22 | Si |
| 225 | 0.068 | 13.85 | 0 | 15982 | SLV 8 | 15982 | 12954 | 110820 | 17813 | 17813 | 1 | 1.11 | Si |
| 232 | 0.086 | 13.85 | 0 | 16478 | SLV 8 | 16478 | 12954 | 110820 | 22570 | 22570 | 1 | 1.37 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.109 | 12.57 | 0 | 2428 | SLD 3 | 2428 | 12515 | 110375 | 28471 | 28471 | 1 | 11.72 | Si |
| 0 | 0.109 | 12.57 | 0 | -358 | SLD 14 | -358 | -12515 | -110375 | -28471 | -28471 | 1 | 79.53 | Si |
| 20 | 0.068 | 12.57 | 0 | 3455 | SLD 3 | 3455 | 12515 | 110375 | 17742 | 17742 | 1 | 5.14 | Si |
| 116 | 0.068 | 12.57 | 0 | 8349 | SLD 3 | 8349 | 12515 | 110375 | 17742 | 17742 | 1 | 2.13 | Si |
| 202 | 0.068 | 13.85 | 0 | 12847 | SLD 8 | 12847 | 12954 | 110820 | 17813 | 17813 | 1 | 1.39 | Si |
| 225 | 0.068 | 13.85 | 0 | 14140 | SLD 8 | 14140 | 12954 | 110820 | 17813 | 17813 | 1 | 1.26 | Si |
| 232 | 0.086 | 13.85 | 0 | 14594 | SLD 8 | 14594 | 12954 | 110820 | 22570 | 22570 | 1 | 1.55 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|--------------------|------------|--------------------|----------|------------------|----------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | -1217305 | 1 | -1206964 | 12.6 | 174.3 | 268.4 | 3600 | -1094822 | 4 | -1084405 | 11.3 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 20 | -1185136 | 1 | -1185136 | 12.4 | 174.3 | 263.6 | 3600 | -1063701 | 4 | -1063701 | 11.1 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 116 | -709933 | 1 | -936555 | 9.8 | 174.3 | 208.3 | 3600 | -676399 | 3 | -864402 | 9 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 202 | 170883 | 1 | 170883 | 2.2 | 174.3 | 25.2 | 3600 | 173867 | 2 | 173867 | 2.3 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 232 | 580962 | 1 | 362437 | 4.8 | 174.3 | 53.5 | 3600 | 543624 | 4 | 345955 | 4.6 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 6 tra i fili 37 - 47, sezione TR (30+30+40)x80, aste 101, 102, 103, 104

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1539409 | SLU 2 | 1217150 | 3855630 | 0.083 | 3.17 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 932306 | SLU 2 | 932306 | 3855630 | 0.083 | 4.14 | | | | | | | Si |
| 297 | 12.57 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | | | | | | | -1077031 | SLU 2 | -1167686 | -3497459 | 0.081 | 3 | Si |
| 535 | 21.2 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 2837282 | SLU 2 | 3755145 | 5942248 | 0.103 | 1.58 | | | | | | | Si |
| 564 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 3755145 | SLU 2 | 3755145 | 8023122 | 0.118 | 2.14 | | | | | | | Si |
| 594 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 4796094 | SLU 2 | 4249228 | 8023122 | 0.118 | 1.89 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2588995 | SLV 16 | 2267271 | 3726393 | 0.211 | 1.64 | -563208 | SLV 1 | -563208 | -6500978 | 0.307 | 11.54 | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1974933 | SLV 16 | 1974933 | 3726393 | 0.211 | 1.89 | -748190 | SLV 1 | -909483 | -6500978 | 0.307 | 7.15 | Si |
| 297 | 12.57 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | | | | | | | -812156 | SLV 12 | -932537 | -3367181 | 0.211 | 3.61 | Si |
| 535 | 21.2 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 3074671 | SLV 3 | 3851432 | 5683335 | 0.271 | 1.48 | | | | | | | Si |
| 564 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 3851432 | SLV 3 | 3851432 | 7629461 | 0.308 | 1.98 | | | | | | | Si |
| 594 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 4792086 | SLV 7 | 4293781 | 7629461 | 0.308 | 1.78 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1662858 | SLD 16 | 1405490 | 3726393 | 0.211 | 2.65 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1174697 | SLD 16 | 1174697 | 3726393 | 0.211 | 3.17 | 52046 | SLD 1 | -242394 | -6500978 | 0.307 | 26.82 | Si |
| 297 | 12.57 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | | | | | | | -751899 | SLD 12 | -837569 | -3367181 | 0.211 | 4.02 | Si |
| 535 | 21.2 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 2375373 | SLD 3 | 3059555 | 5683335 | 0.271 | 1.86 | | | | | | | Si |
| 564 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 3059555 | SLD 7 | 3059555 | 7629461 | 0.308 | 2.49 | | | | | | | Si |
| 594 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 3858963 | SLD 7 | 3439560 | 7629461 | 0.308 | 2.22 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 13.85 | 0 | -21484 | SLU 2 | -21484 | -12954 | -110820 | -22570 | -22570 | 1 | 1.05 | Si |
| 30 | 0.086 | 13.85 | 0 | -18990 | SLU 2 | -18990 | -12954 | -110820 | -22570 | -22570 | 1 | 1.19 | Si |
| 297 | 0.088 | 12.57 | 0 | 4374 | SLU 2 | 4374 | 12515 | 110375 | 23141 | 23141 | 1 | 5.29 | Si |
| 564 | 0.129 | 20.55 | 0 | 32939 | SLU 2 | 32939 | 14773 | 110820 | 33855 | 33855 | 1 | 1.03 | Si |
| 574 | 0.129 | 20.55 | 0 | 34137 | SLU 2 | 34137 | 14773 | 110820 | 33855 | 33855 | 1 | 0.99 | Si |
| 594 | 0.157 | 21.55 | 0 | 36463 | SLU 2 | 36463 | 15010 | 110820 | 41379 | 41379 | 1 | 1.13 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 13.85 | 0 | -21472 | SLV 16 | -21472 | -12954 | -110820 | -22570 | -22570 | 1 | 1.05 | Si |
| 30 | 0.086 | 13.85 | 0 | -19489 | SLV 16 | -19489 | -12954 | -110820 | -22570 | -22570 | 1 | 1.16 | Si |
| 297 | 0.088 | 12.57 | 0 | 7450 | SLV 3 | 7450 | 12515 | 110375 | 23141 | 23141 | 1 | 3.11 | Si |
| 297 | 0.088 | 12.57 | 0 | -1660 | SLV 14 | -1660 | -12515 | -110375 | -23141 | -23141 | 1 | 13.94 | Si |
| 564 | 0.129 | 20.55 | 0 | 30183 | SLV 7 | 30183 | 14773 | 110820 | 33855 | 33855 | 1 | 1.12 | Si |
| 594 | 0.157 | 21.55 | 0 | 33229 | SLV 7 | 33229 | 15010 | 110820 | 41379 | 41379 | 1 | 1.25 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 13.85 | 0 | -17170 | SLD 16 | -17170 | -12954 | -110820 | -22570 | -22570 | 1 | 1.31 | Si |
| 30 | 0.086 | 13.85 | 0 | -15386 | SLD 16 | -15386 | -12954 | -110820 | -22570 | -22570 | 1 | 1.47 | Si |
| 297 | 0.088 | 12.57 | 0 | 4782 | SLD 3 | 4782 | 12515 | 110375 | 23141 | 23141 | 1 | 4.84 | Si |
| 564 | 0.129 | 20.55 | 0 | 25334 | SLD 7 | 25334 | 14773 | 110820 | 33855 | 33855 | 1 | 1.34 | Si |
| 574 | 0.129 | 20.55 | 0 | 26229 | SLD 7 | 26229 | 14773 | 110820 | 33855 | 33855 | 1 | 1.29 | Si |
| 594 | 0.157 | 21.55 | 0 | 27967 | SLD 7 | 27967 | 15010 | 110820 | 41379 | 41379 | 1 | 1.48 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|--------|----------|---------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| 0 | 1121647 | 1 | 885570 | 11.6 | 174.3 | 130.6 | 3600 | 1012893 | 4 | 800815 | 10.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 676936 | 1 | 676936 | 8.9 | 174.3 | 99.8 | 3600 | 614981 | 2 | 614981 | 8.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 297 | -790839 | 1 | -858286 | 8.8 | 174.3 | 189.2 | 3600 | -707022 | 4 | -767297 | 7.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 564 | 2766236 | 1 | 2766236 | 35.2 | 174.3 | 376.3 | 3600 | 2508066 | 3 | 2508066 | 32 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 594 | 3531952 | 1 | 3129693 | 56.8 | 174.3 | 1590.8 | 3600 | 3194877 | 3 | 2834134 | 51.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|------|---------|--------|------|------|---------|--------|------|----------|
| 594 | inferiore | 25.1 | 0.00046 | 0.0116 | 1 | 25.1 | 0.00046 | 0.0116 | 1 | 25.1 | 0.00042 | 0.0105 | 3 | Si |

Campata 7 tra i fili 47 - 60, sezione TR (30+30+40)x80, aste 105, 106, 107, 108

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 5660970 | SLU 2 | 5021821 | 8023122 | 0.118 | 1.6 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 4435046 | SLU 2 | 4435046 | 8023122 | 0.118 | 1.81 | | | | | | | Si |
| 333 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -2451533 | SLU 2 | -2668691 | -3493159 | 0.083 | 1.31 | Si |
| 399 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -2795893 | SLU 2 | -2825566 | -3493159 | 0.083 | 1.24 | Si |
| 651 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -438996 | SLU 2 | -1122885 | -3493159 | 0.083 | 3.11 | Si |
| 665 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -115495 | SLU 2 | -115495 | -3493159 | 0.083 | 30.25 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 5167929 | SLV 11 | 4617920 | 7629461 | 0.308 | 1.65 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 4114828 | SLV 12 | 4114828 | 7629461 | 0.308 | 1.85 | | | | | | | Si |
| 67 | 20.25 | 5.5 | 21.55 | 5.2 | 2957595 | SLV 12 | 4023046 | 5678214 | 0.272 | 1.41 | | | | | | | Si |
| 333 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1813230 | SLV 7 | -1988669 | -3358393 | 0.217 | 1.69 | Si |
| 651 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 247475 | SLV 1 | 247475 | 3695636 | 0.23 | 14.93 | -794920 | SLV 16 | -1205274 | -3358393 | 0.217 | 2.79 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|--------|-------|--------|---------|------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|------|----|
| 665 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 480376 | SLV 1 | 360213 | 3695636 | 0.23 | 10.26 | -598014 | SLV 16 | -598014 | -3358393 | 0.217 | 5.62 | Si |
|-----|-------|-----|-------|-----|--------|-------|--------|---------|------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|------|----|

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 4332157 | SLD 11 | 3856332 | 7629461 | 0.308 | 1.98 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 29.25 | 5.2 | 3420307 | SLD 12 | 3420307 | 7629461 | 0.308 | 2.23 | | | | | | | Si |
| 333 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1703951 | SLD 7 | -1860032 | -3358393 | 0.217 | 1.81 | Si |
| 399 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1957485 | SLD 11 | -1983080 | -3358393 | 0.217 | 1.69 | Si |
| 651 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -489053 | SLD 16 | -925492 | -3358393 | 0.217 | 3.63 | Si |
| 665 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 163869 | SLD 1 | 49041 | 3695636 | 0.23 | 75.36 | -281508 | SLD 16 | -281508 | -3358393 | 0.217 | 11.93 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.157 | 21.55 | 0 | -42640 | SLU 2 | -42640 | -15010 | -110820 | -41379 | -41379 | 1 | 0.97 | Si |
| 30 | 0.157 | 20.55 | 0 | -39118 | SLU 2 | -39118 | -14773 | -110820 | -41379 | -41379 | 1 | 1.06 | Si |
| 333 | 0.116 | 12.57 | 0 | -8072 | SLU 2 | -8072 | -12515 | -110375 | -30396 | -30396 | 1 | 3.77 | Si |
| 651 | 0.1 | 12.57 | 0 | 22315 | SLU 2 | 22315 | 12515 | 110375 | 26306 | 26306 | 1 | 1.18 | Si |
| 665 | 0.1 | 12.57 | 0 | 23971 | SLU 2 | 23971 | 12515 | 110375 | 26306 | 26306 | 1 | 1.1 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.157 | 21.55 | 0 | -36768 | SLV 11 | -36768 | -15010 | -110820 | -41379 | -41379 | 1 | 1.13 | Si |
| 30 | 0.157 | 20.55 | 0 | -33695 | SLV 11 | -33695 | -14773 | -110820 | -41379 | -41379 | 1 | 1.23 | Si |
| 333 | 0.116 | 12.57 | 0 | -7423 | SLV 16 | -7423 | -12515 | -110375 | -30396 | -30396 | 1 | 4.09 | Si |
| 651 | 0.1 | 13.85 | 0 | 16951 | SLV 3 | 16951 | 12954 | 110820 | 26412 | 26412 | 1 | 1.56 | Si |
| 665 | 0.1 | 13.85 | 0 | 18067 | SLV 3 | 18067 | 12954 | 110820 | 26412 | 26412 | 1 | 1.46 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.157 | 21.55 | 0 | -31776 | SLD 11 | -31776 | -15010 | -110820 | -41379 | -41379 | 1 | 1.3 | Si |
| 30 | 0.157 | 20.55 | 0 | -29134 | SLD 11 | -29134 | -14773 | -110820 | -41379 | -41379 | 1 | 1.42 | Si |
| 333 | 0.116 | 12.57 | 0 | -6171 | SLD 16 | -6171 | -12515 | -110375 | -30396 | -30396 | 1 | 4.93 | Si |
| 651 | 0.1 | 12.57 | 0 | 15710 | SLD 3 | 15710 | 12515 | 110375 | 26306 | 26306 | 1 | 1.67 | Si |
| 665 | 0.1 | 13.85 | 0 | 16816 | SLD 3 | 16816 | 12954 | 110820 | 26412 | 26412 | 1 | 1.57 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|----------|------------------|----------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | | | |
| 0 | 4167408 | 1 | 3697933 | 67.1 | 174.3 | 1879.6 | 3600 | 3733248 | 3 | 3312179 | 60.1 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 30 | 3266960 | 1 | 3266960 | 59.3 | 174.3 | 1660.6 | 3600 | 2925537 | 3 | 2925537 | 53.1 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 333 | -1788965 | 1 | -1948347 | 33.9 | 174.3 | 2221.8 | 3600 | -1622058 | 4 | -1763862 | 30.7 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 651 | -321590 | 1 | -820805 | 8.6 | 174.3 | 182.5 | 3600 | -274955 | 3 | -728767 | 7.6 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |
| 665 | -85480 | 1 | -85480 | 0.9 | 174.3 | 19 | 3600 | -60317 | 3 | -60317 | 0.6 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 | | |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | | | | | Frequente | | | | | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 25.1 | 0.00055 | 0.0137 | 1 | 25.1 | 0.0006 | 0.0151 | 1 | 25.1 | 0.00051 | 0.0128 | 3 | 25.1 | 0.00043 | 0.0109 | 3 | Si |
| 30 | inferiore | 25.1 | 0.00048 | 0.0121 | 1 | 25.1 | 0.0005 | 0.0125 | 1 | 25.1 | 0.00043 | 0.0109 | 3 | 25.1 | 0.00043 | 0.0109 | 3 | Si |
| 333 | superiore | 30.2 | 0.00065 | 0.0195 | 1 | 30.2 | 0.00076 | 0.0228 | 1 | 30.2 | 0.00065 | 0.0197 | 4 | 30.2 | 0.00065 | 0.0197 | 4 | Si |
| 399 | superiore | 30.2 | 0.00069 | 0.0207 | 1 | 30.2 | 0.00082 | 0.0247 | 1 | 30.2 | 0.00071 | 0.0214 | 4 | 30.2 | 0.00071 | 0.0214 | 4 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 11 - 18, sezione TR (30+30+40)x80, aste 92, 93, 94

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 452 | SLU 2 | 0.024 | 6372 | 30 | SLU 2 | 239 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 448 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 30 | SLU 2 | 239 | Si |
| 257 | 46 | 0.03 | 435 | SLU 2 | 0.023 | 6193 | 29 | SLU 2 | 232 | Si |
| 484 | 46 | 0.05 | 485 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 32 | SLU 2 | 335 | Si |
| 514 | 46 | 0.05 | 487 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 32 | SLU 2 | 335 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0357 | | 329 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 309 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0357 | | 326 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.8 | 3600 | 306 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 257 | 46 | 0.0347 | | 319 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.5 | 3600 | 292 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 484 | 46 | 0.05 | | 356 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.8 | 3600 | 322 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 514 | 46 | 0.05 | | 358 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.9 | 3600 | 323 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 18 - 23, sezione TR (30+30+40)x80, aste 95, 96, 97

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 487 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 32 | SLU 2 | 335 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 488 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 33 | SLU 2 | 335 | Si |
| 248 | 46 | 0.03 | 447 | SLU 2 | 0.022 | 5586 | 30 | SLU 2 | 210 | Si |
| 466 | 46 | 0.04 | 417 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 28 | SLU 2 | 239 | Si |
| 496 | 46 | 0.05 | 412 | SLU 2 | 0.035 | 9629 | 27 | SLU 2 | 363 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | | |
| 0 | 46 | 0.05 | 358 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.9 | 3600 | 323 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si | | |
| 30 | 46 | 0.05 | 359 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.9 | 3600 | 323 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si | | |
| 248 | 46 | 0.0313 | 329 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.8 | 3600 | 295 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | Si | | |
| 466 | 46 | 0.0357 | 307 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.1 | 3600 | 276 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | Si | | |
| 496 | 46 | 0.0543 | 304 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.9 | 3600 | 273 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | Si | | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 23 - 127, sezione TR (30+30+40)x80, asta 98

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 412 | SLU 2 | 0.035 | 9629 | 27 | SLU 2 | 363 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 407 | SLU 2 | 0.035 | 9629 | 27 | SLU 2 | 363 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|-----|----|
| 87 | 46 | 0.05 | 392 | SLU 2 | 0.035 | 9629 | 26 | SLU 2 | 363 | Si |
| 154 | 46 | 0.05 | 376 | SLU 2 | 0.035 | 9629 | 25 | SLU 2 | 363 | Si |
| 174 | 46 | 0.05 | 373 | SLU 2 | 0.035 | 9629 | 25 | SLU 2 | 363 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0543 | 304 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.9 | 3600 | 273 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0543 | 299 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.8 | 3600 | 269 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 87 | 46 | 0.0543 | 289 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.4 | 3600 | 260 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 154 | 46 | 0.0543 | 277 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10 | 3600 | 249 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 174 | 46 | 0.0543 | 275 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.9 | 3600 | 247 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 127 - 37, sezione TR (30+30+40)x80, aste 99, 100

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 373 | SLU 2 | 0.035 | 9629 | 25 | SLU 2 | 363 | Si |
| 20 | 46 | 0.03 | 371 | SLU 2 | 0.023 | 6030 | 25 | SLU 2 | 226 | Si |
| 116 | 46 | 0.03 | 372 | SLU 2 | 0.023 | 6030 | 25 | SLU 2 | 226 | Si |
| 202 | 46 | 0.03 | 385 | SLU 2 | 0.023 | 6030 | 26 | SLU 2 | 226 | Si |
| 232 | 46 | 0.04 | 389 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 26 | SLU 2 | 287 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0543 | 275 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.9 | 3600 | 247 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0338 | 273 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.8 | 3600 | 246 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 116 | 46 | 0.0338 | 274 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.9 | 3600 | 247 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 202 | 46 | 0.0338 | 283 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.2 | 3600 | 255 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 232 | 46 | 0.0428 | 286 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.3 | 3600 | 258 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 37 - 47, sezione TR (30+30+40)x80, aste 101, 102, 103, 104

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 389 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 26 | SLU 2 | 287 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 394 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 26 | SLU 2 | 287 | Si |
| 297 | 46 | 0.04 | 442 | SLU 2 | 0.028 | 7848 | 29 | SLU 2 | 295 | Si |
| 564 | 46 | 0.06 | 546 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 36 | SLU 2 | 430 | Si |
| 594 | 46 | 0.08 | 546 | SLU 2 | 0.051 | 13850 | 36 | SLU 2 | 526 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0428 | 286 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.3 | 3600 | 258 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0428 | 290 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.4 | 3600 | 261 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 297 | 46 | 0.0441 | 325 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.7 | 3600 | 293 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 564 | 46 | 0.0643 | 402 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 362 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 594 | 46 | 0.0785 | 402 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 362 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 7 tra i fili 47 - 60, sezione TR (30+30+40)x80, aste 105, 106, 107, 108

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.08 | 546 | SLU 2 | 0.051 | 13850 | 36 | SLU 2 | 526 | Si |
| 30 | 46 | 0.08 | 545 | SLU 2 | 0.051 | 13850 | 36 | SLU 2 | 526 | Si |
| 333 | 46 | 0.06 | 413 | SLU 2 | 0.037 | 10270 | 28 | SLU 2 | 388 | Si |
| 651 | 46 | 0.05 | 544 | SLU 2 | 0.032 | 8907 | 36 | SLU 2 | 336 | Si |
| 665 | 46 | 0.05 | 556 | SLU 2 | 0.032 | 8907 | 37 | SLU 2 | 336 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0785 | 402 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 362 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0785 | 401 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 361 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 333 | 46 | 0.0579 | 303 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.9 | 3600 | 275 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 651 | 46 | 0.0501 | 397 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 362 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 665 | 46 | 0.0501 | 406 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.6 | 3600 | 371 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-------|------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|--------|-------|-------|----------|
| 2675 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 5003 | 1956 | -308510 | 1 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 130782 | 5371 | 24.35 | Si |
| 2675 | 100 | SLV 14 | SIS | LT | 30771 | 496 | -203900 | 9 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 86436 | 30775 | 2.81 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--------|--------|--------|------|------|-----|---------|---------|-------|----------|
| 92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108 | 2675 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 1056450 | -308510 | 3.42 | Si |
| 92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108 | 2675 | 100 | SLV 12 | SIS | LT | 2.3 | 938903 | -236180 | 3.98 | Si |
| 92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108 | 2675 | 100 | SLD 12 | SIS | LT | 2.3 | 1005363 | -221022 | 4.55 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|------|------|---------|----|------|------|
| 5003 | 1956 | -308510 | 45003 | 4573678 | 0 | 0 | 15 | 0 | 100 | 2645 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 13929 | 5949 | -236180 | -295695 | 14191320 | 0 | 1 | 60 | -1 | 97 | 2555 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 7758 | 3363 | -221022 | -112390 | 7549752 | 0 | 1 | 34 | -1 | 99 | 2607 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.03 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.03 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.93 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.03 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |

Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

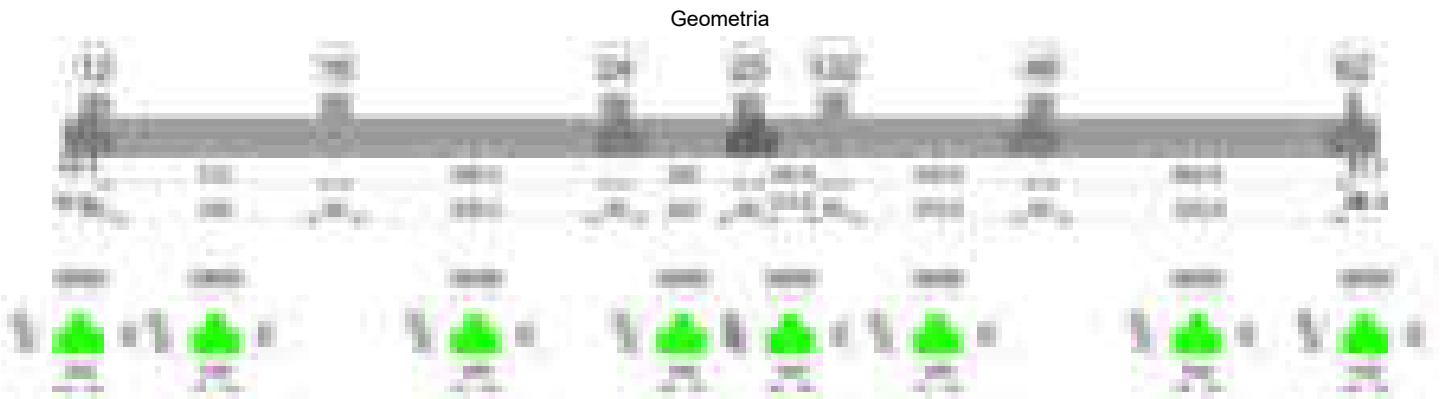
blocco D

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica | |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|-------------|-------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Rl adm | RI | | Comb. |
| E | 5 | 0.9 | 345 | SLE RA 1 | 5 | 0.4 | 345 | 334 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 345 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 331 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 331 | 331 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 334 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 331 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 331 | 331 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 334 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE QP 3 | 0.19 | 0.03 | 338 | 340 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.03 | 345 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.03 | 337 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 331 | 334 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 331 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 334 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 331 | 334 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 331 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 334 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 12-62



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |



Output campate

Campata 2 tra i fili 12 - 16, sezione TR (30+30+40)x80, aste 75, 76, 77

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|---|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
|---|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 557044 | SLU 2 | 355073 | 3465537 | 0.087 | 9.76 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 183683 | SLU 2 | 183683 | 3465537 | 0.087 | 18.87 | 150213 | SLU 1 | -160863 | -3497445 | 0.087 | 21.74 | Si |
| 256 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -649774 | SLU 2 | -749037 | -3497445 | 0.087 | 4.67 | Si |
| 482 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2187177 | SLU 2 | 2187177 | 3464361 | 0.081 | 1.58 | | | | | | | Si |
| 512 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2862452 | SLU 2 | 2506986 | 3464361 | 0.081 | 1.38 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1559317 | SLV 16 | 1403967 | 3317123 | 0.218 | 2.36 | -768619 | SLV 1 | -768619 | -3352415 | 0.22 | 4.36 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1261001 | SLV 16 | 1261001 | 3317123 | 0.218 | 2.63 | -995537 | SLV 1 | -1181022 | -3352415 | 0.22 | 2.84 | Si |
| 256 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 85997 | SLV 14 | 127899 | 3317123 | 0.218 | 25.94 | -1019043 | SLV 3 | -1191397 | -3352415 | 0.22 | 2.81 | Si |
| 482 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1745245 | SLV 1 | 1745245 | 3341655 | 0.2 | 1.91 | | | | | | | Si |
| 512 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2315784 | SLV 1 | 2018220 | 3341655 | 0.2 | 1.66 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 876689 | SLD 16 | 729023 | 3317123 | 0.218 | 4.55 | -85991 | SLD 1 | -85991 | -3352415 | 0.22 | 38.99 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 598982 | SLD 16 | 598982 | 3317123 | 0.218 | 5.54 | -333517 | SLD 1 | -552172 | -3352415 | 0.22 | 6.07 | Si |
| 256 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -694042 | SLD 3 | -803553 | -3352415 | 0.22 | 4.17 | Si |
| 482 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1575317 | SLD 1 | 1575317 | 3341655 | 0.2 | 2.12 | | | | | | | Si |
| 512 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2079482 | SLD 1 | 1815240 | 3341655 | 0.2 | 1.84 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -13480 | SLU 2 | -13480 | -12485 | -110595 | -18554 | -18554 | 1 | 1.38 | Si |
| 30 | 0.063 | 12.44 | 0 | -11426 | SLU 2 | -11426 | -12485 | -110595 | -16436 | -16436 | 1 | 1.44 | Si |
| 256 | 0.063 | 12.57 | 0 | 4143 | SLU 2 | 4143 | 12515 | 110375 | 16403 | 16403 | 1 | 3.96 | Si |
| 482 | 0.086 | 12.44 | 0 | 21321 | SLU 2 | 21321 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.06 | Si |
| 495 | 0.086 | 12.44 | 0 | 22353 | SLU 2 | 22353 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.01 | Si |
| 512 | 0.1 | 12.44 | 0 | 23714 | SLU 2 | 23714 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1.11 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -10666 | SLV 12 | -10666 | -12485 | -110595 | -18554 | -18554 | 1 | 1.74 | Si |
| 30 | 0.063 | 12.44 | 0 | -9531 | SLV 16 | -9531 | -12485 | -110595 | -16436 | -16436 | 1 | 1.72 | Si |
| 256 | 0.063 | 12.57 | 0 | 6128 | SLV 1 | 6128 | 12515 | 110375 | 16403 | 16403 | 1 | 2.68 | Si |
| 256 | 0.063 | 12.44 | 0 | -612 | SLV 16 | -612 | -12485 | -110595 | -16436 | -16436 | 1 | 26.86 | Si |
| 482 | 0.086 | 12.44 | 0 | 18277 | SLV 3 | 18277 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.23 | Si |
| 495 | 0.086 | 12.44 | 0 | 18983 | SLV 3 | 18983 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.19 | Si |
| 512 | 0.1 | 12.44 | 0 | 19909 | SLV 3 | 19909 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1.32 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -9990 | SLD 12 | -9990 | -12485 | -110595 | -18554 | -18554 | 1 | 1.86 | Si |
| 30 | 0.063 | 12.44 | 0 | -8669 | SLD 16 | -8669 | -12485 | -110595 | -16436 | -16436 | 1 | 1.9 | Si |
| 256 | 0.063 | 12.57 | 0 | 4152 | SLD 1 | 4152 | 12515 | 110375 | 16403 | 16403 | 1 | 3.95 | Si |
| 482 | 0.086 | 12.44 | 0 | 16031 | SLD 3 | 16031 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.41 | Si |
| 495 | 0.086 | 12.44 | 0 | 16733 | SLD 3 | 16733 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.35 | Si |
| 512 | 0.1 | 12.44 | 0 | 17656 | SLD 3 | 17656 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1.49 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| 0 | 414390 | 1 | 265389 | 3.9 | 174.3 | 41.9 | 3600 | 404200 | 3 | 260187 | 3.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 138913 | 1 | 138913 | 2.1 | 174.3 | 22 | 3600 | 137910 | 3 | 137910 | 2.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 256 | -479049 | 1 | -551434 | 5.8 | 174.3 | 123.1 | 3600 | -475427 | 3 | -539738 | 5.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 482 | 1603218 | 1 | 1603218 | 21.2 | 174.3 | 238.4 | 3600 | 1452914 | 4 | 1452914 | 19.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 512 | 2099225 | 1 | 1838115 | 24.3 | 174.3 | 273.4 | 3600 | 1910453 | 4 | 1669619 | 22 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 16 - 24, sezione TR (30+30+40)x80, aste 78, 79, 80, 81

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3189472 | SLU 2 | 2808979 | 3464361 | 0.081 | 1.23 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2464207 | SLU 2 | 2464207 | 3464361 | 0.081 | 1.41 | | | | | | | Si |
| 298 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | | | | | | | -1026818 | SLU 2 | -1119244 | -3493505 | 0.082 | 3.12 | Si |
| 566 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 106141 | SLU 2 | 106141 | 3465537 | 0.087 | 32.65 | 97311 | SLU 1 | -271505 | -3497445 | 0.087 | 12.88 | Si |
| 596 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 502879 | SLU 2 | 290585 | 3465537 | 0.087 | 11.93 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3487058 | SLV 16 | 3166253 | 3341655 | 0.2 | 1.06 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2868551 | SLV 16 | 2868551 | 3341655 | 0.2 | 1.16 | | | | | | | Si |
| 298 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | | | | | | | -753235 | SLV 9 | -935516 | -3365979 | 0.211 | 3.6 | Si |
| 566 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1813055 | SLV 1 | 1813055 | 3317123 | 0.218 | 1.83 | -1622733 | SLV 16 | -1622733 | -3352415 | 0.22 | 2.07 | Si |
| 596 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2333685 | SLV 1 | 2061762 | 3317123 | 0.218 | 1.61 | -1609123 | SLV 16 | -1609123 | -3352415 | 0.22 | 2.08 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2688014 | SLD 16 | 2405899 | 3341655 | 0.2 | 1.39 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2147469 | SLD 16 | 2147469 | 3341655 | 0.2 | 1.56 | | | | | | | Si |
| 298 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | | | | | | | -713428 | SLD 9 | -822488 | -3365979 | 0.211 | 4.09 | Si |
| 566 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 803009 | SLD 1 | 803009 | 3317123 | 0.218 | 4.13 | -612687 | SLD 16 | -757529 | -3352415 | 0.22 | 4.43 | Si |
| 596 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1174574 | SLD 1 | 978616 | 3317123 | 0.218 | 3.39 | -450011 | SLD 16 | -450011 | -3352415 | 0.22 | 7.45 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -25370 | SLU 2 | -25370 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.04 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -22985 | SLU 2 | -22985 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.14 | Si |
| 119 | 0.063 | 12.44 | 0 | -16078 | SLU 2 | -16078 | -12485 | -110595 | -16456 | -16456 | 1 | 1.02 | Si |
| 298 | 0.063 | 12.57 | 0 | -3862 | SLU 2 | -3862 | -12515 | -110375 | -16424 | -16424 | 1 | 4.25 | Si |
| 566 | 0.071 | 12.44 | 0 | 12296 | SLU 2 | 12296 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.53 | Si |
| 596 | 0.071 | 12.44 | 0 | 14159 | SLU 2 | 14159 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.33 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -21462 | SLV 16 | -21462 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.22 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -19847 | SLV 16 | -19847 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.32 | Si |
| 298 | 0.063 | 12.57 | 0 | 2476 | SLV 1 | 2476 | 12515 | 110375 | 16424 | 16424 | 1 | 6.63 | Si |
| 298 | 0.063 | 12.57 | 0 | -7498 | SLV 16 | -7498 | -12515 | -110375 | -16424 | -16424 | 1 | 2.19 | Si |
| 566 | 0.071 | 12.44 | 0 | 16580 | SLV 1 | 16580 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.13 | Si |
| 566 | 0.071 | 12.57 | 0 | -5 | SLV 16 | -5 | -12515 | -110375 | -18733 | -18733 | 1 | 4092.62 | Si |
| 596 | 0.071 | 12.44 | 0 | 18235 | SLV 1 | 18235 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.03 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -18842 | SLD 16 | -18842 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.39 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -17229 | SLD 16 | -17229 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.53 | Si |
| 119 | 0.063 | 12.44 | 0 | -12556 | SLD 16 | -12556 | -12485 | -110595 | -16456 | -16456 | 1 | 1.31 | Si |
| 298 | 0.063 | 12.57 | 0 | -4566 | SLD 16 | -4566 | -12515 | -110375 | -16424 | -16424 | 1 | 3.6 | Si |
| 566 | 0.071 | 12.44 | 0 | 11707 | SLD 1 | 11707 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.6 | Si |
| 596 | 0.071 | 12.44 | 0 | 13116 | SLD 1 | 13116 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.43 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|---------|------------------|---------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | | | |
| 0 | 2343260 | 1 | 2063624 | 27.2 | 174.3 | 306.9 | 3600 | 2128503 | 4 | 1873423 | 24.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 30 | 1810246 | 1 | 1810246 | 23.9 | 174.3 | 269.2 | 3600 | 1642487 | 4 | 1642487 | 21.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 298 | -754716 | 1 | -822455 | 8.4 | 174.3 | 181.3 | 3600 | -687067 | 3 | -746329 | 7.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 566 | 80257 | 1 | 80257 | 1.2 | 174.3 | 12.7 | 3600 | 103887 | 2 | 103887 | 1.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 596 | 372221 | 1 | 215998 | 3.2 | 174.3 | 34.1 | 3600 | 367465 | 2 | 226609 | 3.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 24 - 25, sezione TR (30+30+40)x80, aste 82, 83

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 727069 | SLU 2 | 570099 | 3465537 | 0.087 | 6.08 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 441359 | SLU 2 | 441359 | 3465537 | 0.087 | 7.85 | | | | | | | Si |
| 141 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -117588 | SLU 2 | -133348 | -3497445 | 0.087 | 26.23 | Si |
| 252 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 128293 | SLU 2 | 128293 | 3464361 | 0.081 | 27 | 123513 | SLU 1 | -32532 | -6865788 | 0.14 | 211.05 | Si |
| 282 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 336303 | SLU 2 | 217122 | 3464361 | 0.081 | 15.96 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 709342 | SLV 7 | 588732 | 3317123 | 0.218 | 5.63 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 491655 | SLV 3 | 491655 | 3317123 | 0.218 | 6.75 | | | | | | | Si |
| 141 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 187859 | SLV 1 | 248510 | 3317123 | 0.218 | 13.35 | -265134 | SLV 16 | -337859 | -3352415 | 0.22 | 9.92 | Si |
| 252 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 682403 | SLV 5 | 682403 | 3341655 | 0.2 | 4.9 | -430888 | SLV 12 | -430935 | -6483841 | 0.31 | 15.05 | Si |
| 282 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 935233 | SLV 5 | 797182 | 3341655 | 0.2 | 4.19 | -410792 | SLV 12 | -410792 | -6483841 | 0.31 | 15.78 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|--------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 595651 | SLD 7 | 483484 | 3317123 | 0.218 | 6.86 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 393591 | SLD 3 | 393591 | 3317123 | 0.218 | 8.43 | | | | | | | Si |
| 141 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 56187 | SLD 1 | 89189 | 3317123 | 0.218 | 37.19 | -133462 | SLD 16 | -169619 | -3352415 | 0.22 | 19.76 | Si |
| 252 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 363600 | SLD 5 | 363600 | 3341655 | 0.2 | 9.19 | -112085 | SLD 12 | -166109 | -6483841 | 0.31 | 39.03 | Si |
| 282 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 549914 | SLD 5 | 446158 | 3341655 | 0.2 | 7.49 | -25473 | SLD 12 | -25473 | -6483841 | 0.31 | 254.53 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -10467 | SLU 2 | -10467 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.79 | Si |
| 9 | 0.061 | 12.44 | 0 | -9879 | SLU 2 | -9879 | -12485 | -110595 | -16106 | -16106 | 1 | 1.63 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -8583 | SLU 2 | -8583 | -12485 | -110595 | -16106 | -16106 | 1 | 1.88 | Si |
| 141 | 0.061 | 12.57 | 0 | -1450 | SLU 2 | -1450 | -12515 | -110375 | -16074 | -16074 | 1 | 11.09 | Si |
| 252 | 0.061 | 12.44 | 0 | 5922 | SLU 2 | 5922 | 12485 | 110595 | 16106 | 16106 | 1 | 2.72 | Si |
| 282 | 0.068 | 12.44 | 0 | 7959 | SLU 2 | 7959 | 12485 | 110595 | 17975 | 17975 | 1 | 2.26 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -8547 | SLV 7 | -8547 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 2.2 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -7411 | SLV 8 | -7411 | -12485 | -110595 | -16106 | -16106 | 1 | 2.17 | Si |
| 141 | 0.061 | 12.44 | 0 | 1845 | SLV 5 | 1845 | 12485 | 110595 | 16106 | 16106 | 1 | 8.73 | Si |
| 141 | 0.061 | 12.57 | 0 | -3673 | SLV 12 | -3673 | -12515 | -110375 | -16074 | -16074 | 1 | 4.38 | Si |
| 252 | 0.061 | 12.44 | 0 | 7652 | SLV 5 | 7652 | 12485 | 110595 | 16106 | 16106 | 1 | 2.1 | Si |
| 273 | 0.061 | 12.44 | 0 | 8728 | SLV 5 | 8728 | 12485 | 110595 | 16106 | 16106 | 1 | 1.85 | Si |
| 282 | 0.068 | 12.44 | 0 | 9218 | SLV 5 | 9218 | 12485 | 110595 | 17975 | 17975 | 1 | 1.95 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -7585 | SLD 7 | -7585 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 2.47 | Si |
| 9 | 0.061 | 12.44 | 0 | -7212 | SLD 8 | -7212 | -12485 | -110595 | -16106 | -16106 | 1 | 2.23 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -6387 | SLD 8 | -6387 | -12485 | -110595 | -16106 | -16106 | 1 | 2.52 | Si |
| 141 | 0.061 | 12.44 | 0 | 271 | SLD 5 | 271 | 12485 | 110595 | 16106 | 16106 | 1 | 59.47 | Si |
| 141 | 0.061 | 12.57 | 0 | -2098 | SLD 12 | -2098 | -12515 | -110375 | -16074 | -16074 | 1 | 7.66 | Si |
| 252 | 0.061 | 12.44 | 0 | 5504 | SLD 5 | 5504 | 12485 | 110595 | 16106 | 16106 | 1 | 2.93 | Si |
| 282 | 0.068 | 12.44 | 0 | 6928 | SLD 5 | 6928 | 12485 | 110595 | 17975 | 17975 | 1 | 2.59 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|------------|--------------------|------------|--------------------|--------|------------------|--------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 537781 | 1 | 422441 | 6.3 | 174.3 | 66.8 | 3600 | 516293 | 1 | 416356 | 6.2 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 30 | 327859 | 1 | 327859 | 4.9 | 174.3 | 51.8 | 3600 | 334762 | 1 | 334762 | 5 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 141 | -82545 | 1 | -94043 | 1 | 174.3 | 21 | 3600 | -38637 | 4 | -48282 | 0.5 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 252 | 98659 | 1 | 98659 | 1.3 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 151613 | 1 | 151613 | 2 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 282 | 251642 | 1 | 164003 | 2.2 | 174.3 | 24.4 | 3600 | 285972 | 1 | 209264 | 2.8 | 130.7 | 0 | + | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 25 - 122, sezione TR (30+30+40)x80, asta 84

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 447070 | SLU 2 | 178784 | 3464361 | 0.081 | 19.38 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -50786 | SLU 2 | -517074 | -6865788 | 0.14 | 13.28 | Si |
| 92 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -831505 | SLU 2 | -1114677 | -3497445 | 0.087 | 3.14 | Si |
| 154 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1274309 | SLU 2 | -1274309 | -3497445 | 0.087 | 2.74 | Si |
| 184 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1364995 | SLU 2 | -1340069 | -3497445 | 0.087 | 2.61 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1833789 | SLV 14 | 1546529 | 3341655 | 0.2 | 2.16 | -1120555 | SLV 3 | -1120555 | -6483841 | 0.31 | 5.79 | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1285735 | SLV 14 | 1285735 | 3341655 | 0.2 | 2.6 | -1236257 | SLV 3 | -1309324 | -6483841 | 0.31 | 4.95 | Si |
| 92 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 329699 | SLV 14 | 820778 | 3317123 | 0.218 | 4.04 | -1325768 | SLV 3 | -1341499 | -3352415 | 0.22 | 2.5 | Si |
| 154 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | -277574 | SLV 16 | 14313 | 3317123 | 0.218 | 231.75 | -1322599 | SLV 1 | -1341779 | -3352415 | 0.22 | 2.5 | Si |
| 184 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1255635 | SLV 1 | -1255635 | -3352415 | 0.22 | 2.67 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 965428 | SLD 14 | 741731 | 3341655 | 0.2 | 4.51 | -252194 | SLD 3 | -252194 | -6483841 | 0.31 | 25.71 | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 543899 | SLD 14 | 543899 | 3341655 | 0.2 | 6.14 | -494421 | SLD 3 | -707177 | -6483841 | 0.31 | 9.17 | Si |
| 92 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | -158412 | SLD 14 | 195985 | 3317123 | 0.218 | 16.93 | -837658 | SLD 3 | -957246 | -3352415 | 0.22 | 3.5 | Si |
| 154 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1014971 | SLD 1 | -1014971 | -3352415 | 0.22 | 3.3 | Si |
| 178 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1028754 | SLD 1 | -1028754 | -3352415 | 0.22 | 3.26 | Si |
| 184 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1027147 | SLD 1 | -1027147 | -3352415 | 0.22 | 3.26 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.068 | 12.44 | 0 | -17893 | SLU 2 | -17893 | -12485 | -110595 | -17975 | -17975 | 1 | 1 | Si |
| 30 | 0.068 | 12.57 | 0 | -15305 | SLU 2 | -15305 | -12515 | -110375 | -17940 | -17940 | 1 | 1.17 | Si |
| 92 | 0.068 | 12.57 | 0 | -9904 | SLU 2 | -9904 | -12515 | -110375 | -17940 | -17940 | 1 | 1.81 | Si |
| 154 | 0.068 | 12.57 | 0 | -4384 | SLU 2 | -4384 | -12515 | -110375 | -17940 | -17940 | 1 | 4.09 | Si |
| 184 | 0.071 | 12.57 | 0 | -1642 | SLU 2 | -1642 | -12515 | -110375 | -18733 | -18733 | 1 | 11.41 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.068 | 12.44 | 0 | -19183 | SLV 14 | -19183 | -12485 | -110595 | -17975 | -17975 | 1 | 0.94 | Si |
| 30 | 0.068 | 12.44 | 0 | -17386 | SLV 14 | -17386 | -12485 | -110595 | -17975 | -17975 | 1 | 1.03 | Si |
| 92 | 0.068 | 12.57 | 0 | 195 | SLV 3 | 195 | 12515 | 110375 | 17940 | 17940 | 1 | 91.87 | Si |
| 92 | 0.068 | 12.44 | 0 | -13538 | SLV 14 | -13538 | -12485 | -110595 | -17975 | -17975 | 1 | 1.33 | Si |
| 154 | 0.068 | 12.57 | 0 | 3384 | SLV 3 | 3384 | 12515 | 110375 | 17940 | 17940 | 1 | 5.3 | Si |
| 154 | 0.068 | 12.57 | 0 | -9544 | SLV 14 | -9544 | -12515 | -110375 | -17940 | -17940 | 1 | 1.88 | Si |
| 184 | 0.071 | 12.57 | 0 | 4945 | SLV 3 | 4945 | 12515 | 110375 | 18733 | 18733 | 1 | 3.79 | Si |
| 184 | 0.071 | 12.57 | 0 | -7557 | SLV 14 | -7557 | -12515 | -110375 | -18733 | -18733 | 1 | 2.48 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.068 | 12.44 | 0 | -14933 | SLD 14 | -14933 | -12485 | -110595 | -17975 | -17975 | 1 | 1.2 | Si |
| 30 | 0.068 | 12.44 | 0 | -13189 | SLD 14 | -13189 | -12485 | -110595 | -17975 | -17975 | 1 | 1.36 | Si |
| 92 | 0.068 | 12.57 | 0 | -9519 | SLD 14 | -9519 | -12515 | -110375 | -17940 | -17940 | 1 | 1.88 | Si |
| 154 | 0.068 | 12.57 | 0 | -5759 | SLD 14 | -5759 | -12515 | -110375 | -17940 | -17940 | 1 | 3.12 | Si |
| 184 | 0.071 | 12.57 | 0 | 1284 | SLD 3 | 1284 | 12515 | 110375 | 18733 | 18733 | 1 | 14.59 | Si |
| 184 | 0.071 | 12.57 | 0 | -3896 | SLD 14 | -3896 | -12515 | -110375 | -18733 | -18733 | 1 | 4.81 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 337238 | 1 | 141283 | 1.9 | 174.3 | 21 | 3600 | 404458 | 1 | 227481 | 3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | | | | | | | | 75353 | 1 | 75353 | 1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | -26402 | 1 | -367006 | 3.6 | 174.3 | 72.7 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 92 | -596718 | 1 | -803659 | 8.5 | 174.3 | 179.4 | 3600 | -498035 | 4 | -689872 | 7.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 154 | -920408 | 1 | -920408 | 9.7 | 174.3 | 205.4 | 3600 | -800087 | 4 | -800087 | 8.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 184 | -986888 | 1 | -968539 | 10.2 | 174.3 | 216.2 | 3600 | -866049 | 4 | -846286 | 8.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 6 tra i fili 122 - 48, sezione TR (30+30+40)x80, aste 85, 86, 87

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 786909 | SLU 2 | 562936 | 3465537 | 0.087 | 6.16 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 380866 | SLU 2 | 380866 | 3465537 | 0.087 | 9.1 | | | | | | | Si |
| 220 | 12.57 | 5.5 | 23.65 | 5.3 | -149966 | SLU 1 | 126988 | 6485013 | 0.133 | 51.07 | -163757 | SLU 2 | -329897 | -3499442 | 0.079 | 10.61 | Si |
| 410 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3098762 | SLU 2 | 3098762 | 5035910 | 0.091 | 1.63 | | | | | | | Si |
| 440 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3987770 | SLU 2 | 3517488 | 5035910 | 0.091 | 1.43 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene

blocco D

eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1265038 | SLV 14 | 1044860 | 3317123 | 0.218 | 3.17 | -394217 | SLV 3 | -394217 | -3352415 | 0.22 | 8.5 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 853573 | SLV 14 | 853573 | 3317123 | 0.218 | 3.89 | -497432 | SLV 3 | -556185 | -3352415 | 0.22 | 6.03 | Si |
| 220 | 12.57 | 5.5 | 23.65 | 5.3 | 29188 | SLV 3 | 327742 | 6128319 | 0.3 | 18.7 | -338383 | SLV 14 | -356724 | -3377651 | 0.203 | 9.47 | Si |
| 410 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2751712 | SLV 1 | 2751712 | 4844127 | 0.243 | 1.76 | | | | | | | Si |
| 440 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3411917 | SLV 1 | 3066761 | 4844127 | 0.243 | 1.58 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 786864 | SLD 14 | 612084 | 3317123 | 0.218 | 5.42 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 465013 | SLD 14 | 465013 | 3317123 | 0.218 | 7.13 | -108872 | SLD 3 | -263075 | -3352415 | 0.22 | 12.74 | Si |
| 220 | 12.57 | 5.5 | 23.65 | 5.3 | -79179 | SLD 3 | 153703 | 6128319 | 0.3 | 39.87 | -230017 | SLD 14 | -298428 | -3377651 | 0.203 | 11.32 | Si |
| 410 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2269815 | SLD 1 | 2269815 | 4844127 | 0.243 | 2.13 | | | | | | | Si |
| 440 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2874887 | SLD 1 | 2556595 | 4844127 | 0.243 | 1.89 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -14934 | SLU 2 | -14934 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.26 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -12138 | SLU 2 | -12138 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.55 | Si |
| 220 | 0.071 | 12.57 | 0 | 6763 | SLU 2 | 6763 | 12515 | 110375 | 18746 | 18746 | 1 | 2.77 | Si |
| 410 | 0.114 | 18.22 | 0 | 27915 | SLU 2 | 27915 | 14187 | 110722 | 30067 | 30067 | 1 | 1.08 | Si |
| 425 | 0.114 | 18.22 | 0 | 29679 | SLU 2 | 29679 | 14187 | 110722 | 30067 | 30067 | 1 | 1.01 | Si |
| 440 | 0.143 | 18.22 | 0 | 31360 | SLU 2 | 31360 | 14187 | 110722 | 37584 | 37584 | 1 | 1.2 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -14776 | SLV 14 | -14776 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.27 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -12752 | SLV 14 | -12752 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.47 | Si |
| 220 | 0.071 | 12.44 | 0 | 8148 | SLV 1 | 8148 | 12490 | 110683 | 18798 | 18798 | 1 | 2.31 | Si |
| 323 | 0.071 | 18.22 | 0 | 14959 | SLV 1 | 14959 | 14187 | 110722 | 18805 | 18805 | 1 | 1.26 | Si |
| 410 | 0.114 | 18.22 | 0 | 21003 | SLV 1 | 21003 | 14187 | 110722 | 30067 | 30067 | 1 | 1.43 | Si |
| 440 | 0.143 | 18.22 | 0 | 23058 | SLV 1 | 23058 | 14187 | 110722 | 37584 | 37584 | 1 | 1.63 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -11700 | SLD 14 | -11700 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.6 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -9805 | SLD 14 | -9805 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.91 | Si |
| 220 | 0.071 | 12.57 | 0 | 5955 | SLD 1 | 5955 | 12515 | 110375 | 18746 | 18746 | 1 | 3.15 | Si |
| 323 | 0.071 | 18.22 | 0 | 12924 | SLD 1 | 12924 | 14187 | 110722 | 18805 | 18805 | 1 | 1.46 | Si |
| 410 | 0.114 | 18.22 | 0 | 19119 | SLD 1 | 19119 | 14187 | 110722 | 30067 | 30067 | 1 | 1.57 | Si |
| 440 | 0.143 | 18.22 | 0 | 21246 | SLD 1 | 21246 | 14187 | 110722 | 37584 | 37584 | 1 | 1.77 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 562155 | 1 | 399213 | 5.9 | 174.3 | 63.1 | 3600 | 438938 | 3 | 296276 | 4.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 266818 | 1 | 266818 | 4 | 174.3 | 42.2 | 3600 | 180649 | 3 | 180649 | 2.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 220 | -126775 | 1 | -248329 | 2.5 | 174.3 | 54.1 | 3600 | -185471 | 1 | -292423 | 2.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 410 | 2252234 | 1 | 2252234 | 29.4 | 174.3 | 324.5 | 3600 | 1928305 | 4 | 1928305 | 25.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 440 | 2900163 | 1 | 2557421 | 33.3 | 174.3 | 368.5 | 3600 | 2493524 | 4 | 2194626 | 28.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 7 tra i fili 48 - 62, sezione TR (30+30+40)x80, aste 88, 89, 90, 91

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 5280041 | SLU 2 | 4674749 | 5035910 | 0.091 | 1.08 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 4120371 | SLU 2 | 4120371 | 5035910 | 0.091 | 1.22 | | | | | | | Si |
| 333 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -2332416 | SLU 2 | -2531186 | -3493777 | 0.081 | 1.38 | Si |
| 653 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -501771 | SLU 2 | -1120906 | -3493777 | 0.081 | 3.12 | Si |
| 667 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -209255 | SLU 2 | -209255 | -3493777 | 0.081 | 16.7 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 4557562 | SLV 14 | 4099857 | 4844127 | 0.243 | 1.18 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3677934 | SLV 14 | 3677934 | 4844127 | 0.243 | 1.32 | | | | | | | Si |
| 333 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -1730436 | SLV 5 | -1841360 | -3367622 | 0.211 | 1.83 | Si |
| 653 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 288062 | SLV 1 | 288062 | 4791077 | 0.264 | 16.63 | -902647 | SLV 16 | -1219793 | -3367622 | 0.211 | 2.76 | Si |
| 667 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 521843 | SLV 1 | 401890 | 4791077 | 0.264 | 11.92 | -758770 | SLV 16 | -758770 | -3367622 | 0.211 | 4.44 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3832140 | SLD 14 | 3418156 | 4844127 | 0.243 | 1.42 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3037831 | SLD 14 | 3037831 | 4844127 | 0.243 | 1.59 | | | | | | | Si |
| 333 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -1596861 | SLD 5 | -1716491 | -3367622 | 0.211 | 1.96 | Si |
| 653 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -552637 | SLD 16 | -918507 | -3367622 | 0.211 | 3.67 | Si |
| 667 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 145411 | SLD 1 | 38618 | 4791077 | 0.264 | 124.06 | -382338 | SLD 16 | -382338 | -3367622 | 0.211 | 8.81 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 18.22 | 0 | -40384 | SLU 2 | -40384 | -14187 | -110722 | -37584 | -37584 | 1 | 0.93 | Si |
| 30 | 0.143 | 18.22 | 0 | -36959 | SLU 2 | -36959 | -14187 | -110722 | -37584 | -37584 | 1 | 1.02 | Si |
| 333 | 0.109 | 12.57 | 0 | -7401 | SLU 2 | -7401 | -12515 | -110375 | -28507 | -28507 | 1 | 3.85 | Si |
| 653 | 0.084 | 12.57 | 0 | 20183 | SLU 2 | 20183 | 12515 | 110375 | 21922 | 21922 | 1 | 1.09 | Si |
| 667 | 0.084 | 12.57 | 0 | 21669 | SLU 2 | 21669 | 12515 | 110375 | 21922 | 21922 | 1 | 1.01 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 18.22 | 0 | -30548 | SLV 14 | -30548 | -14187 | -110722 | -37584 | -37584 | 1 | 1.23 | Si |
| 30 | 0.143 | 18.22 | 0 | -28128 | SLV 14 | -28128 | -14187 | -110722 | -37584 | -37584 | 1 | 1.34 | Si |
| 333 | 0.109 | 12.57 | 0 | -6953 | SLV 14 | -6953 | -12515 | -110375 | -28507 | -28507 | 1 | 4.1 | Si |
| 653 | 0.084 | 18.22 | 0 | 16261 | SLV 1 | 16261 | 14187 | 110722 | 21991 | 21991 | 1 | 1.35 | Si |
| 667 | 0.084 | 18.22 | 0 | 17331 | SLV 1 | 17331 | 14187 | 110722 | 21991 | 21991 | 1 | 1.27 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 18.22 | 0 | -27626 | SLD 14 | -27626 | -14187 | -110722 | -37584 | -37584 | 1 | 1.36 | Si |
| 30 | 0.143 | 18.22 | 0 | -25355 | SLD 14 | -25355 | -14187 | -110722 | -37584 | -37584 | 1 | 1.48 | Si |
| 333 | 0.109 | 12.57 | 0 | -5617 | SLD 14 | -5617 | -12515 | -110375 | -28507 | -28507 | 1 | 5.08 | Si |
| 653 | 0.084 | 12.57 | 0 | 14367 | SLD 1 | 14367 | 12515 | 110375 | 21922 | 21922 | 1 | 1.53 | Si |
| 667 | 0.084 | 18.22 | 0 | 15372 | SLD 1 | 15372 | 14187 | 110722 | 21991 | 21991 | 1 | 1.43 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|--------|----------|----------|------------------|----------|------|----------|-------|------------|--|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | | |
| 0 | 3850515 | 1 | 3409183 | 71.4 | 174.3 | 2741.6 | 3600 | 3325891 | 3 | 2942590 | 61.6 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |
| 30 | 3004945 | 1 | 3004945 | 62.9 | 174.3 | 2416.5 | 3600 | 2591476 | 3 | 2591476 | 54.3 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |
| 333 | -1701703 | 1 | -1846759 | 18.8 | 174.3 | 406.7 | 3600 | -1497938 | 4 | -1623435 | 16.6 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |
| 653 | -364137 | 1 | -816453 | 8.3 | 174.3 | 179.8 | 3600 | -308881 | 3 | -708267 | 7.2 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |
| 667 | -150428 | 1 | -150428 | 1.5 | 174.3 | 33.1 | 3600 | -120171 | 3 | -120171 | 1.2 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Rara | | | | | Frequente | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|----|-----------|------|--------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------|------------------|--------|------|--|--|----------|
| | Bordo | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | | | |
| 0 | inferiore | 32.7 | 0.0008 | 0.0261 | 1 | 32.7 | 0.00088 | 0.0287 | 1 | 32.7 | 0.0007 | 0.0228 | 3 | | | Si |
| 30 | inferiore | 32.7 | 0.0007 | 0.023 | 1 | 32.7 | 0.00072 | 0.0236 | 1 | 32.7 | 0.00061 | 0.0198 | 3 | | | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 12 - 16, sezione TR (30+30+40)x80, aste 75, 76, 77

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 406 | SLU 2 | 0.024 | 6292 | 27 | SLU 2 | 236 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 405 | SLU 2 | 0.022 | 5578 | 27 | SLU 2 | 209 | Si |
| 256 | 46 | 0.03 | 417 | SLU 2 | 0.022 | 5578 | 28 | SLU 2 | 209 | Si |
| 482 | 46 | 0.04 | 457 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 30 | SLU 2 | 287 | Si |
| 512 | 46 | 0.05 | 456 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 30 | SLU 2 | 335 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|--|--|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | | |
| 0 | 46 | 0.0353 | 298 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 290 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | | | Si |
| 30 | 46 | 0.0313 | 297 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 289 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | | | Si |
| 256 | 46 | 0.0313 | 306 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11 | 3600 | 291 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | | | Si |
| 482 | 46 | 0.0428 | 335 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.1 | 3600 | 314 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | | | Si |
| 512 | 46 | 0.05 | 334 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12 | 3600 | 313 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 16 - 24, sezione TR (30+30+40)x80, aste 78, 79, 80, 81

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 456 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 30 | SLU 2 | 335 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 454 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 30 | SLU 2 | 335 | Si |
| 298 | 46 | 0.03 | 379 | SLU 2 | 0.022 | 5585 | 25 | SLU 2 | 210 | Si |
| 566 | 46 | 0.04 | 375 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 25 | SLU 2 | 239 | Si |
| 596 | 46 | 0.04 | 379 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 25 | SLU 2 | 239 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|--|--|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | | |
| 0 | 46 | 0.05 | 334 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12 | 3600 | 313 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | | | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 333 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12 | 3600 | 312 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | | | Si |
| 298 | 46 | 0.0313 | 277 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10 | 3600 | 260 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | | | Si |
| 566 | 46 | 0.0357 | 275 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.9 | 3600 | 255 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | | | Si |
| 596 | 46 | 0.0357 | 277 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10 | 3600 | 257 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 24 - 25, sezione TR (30+30+40)x80, aste 82, 83

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 379 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 25 | SLU 2 | 239 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 382 | SLU 2 | 0.021 | 5467 | 25 | SLU 2 | 205 | Si |
| 141 | 46 | 0.03 | 391 | SLU 2 | 0.021 | 5467 | 26 | SLU 2 | 205 | Si |
| 252 | 46 | 0.03 | 402 | SLU 2 | 0.021 | 5467 | 27 | SLU 2 | 205 | Si |
| 282 | 46 | 0.03 | 405 | SLU 2 | 0.023 | 6097 | 27 | SLU 2 | 229 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|--|--|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | | |
| 0 | 46 | 0.0357 | 277 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10 | 3600 | 257 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | | | Si |
| 30 | 46 | 0.0306 | 280 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.1 | 3600 | 259 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | | | Si |
| 141 | 46 | 0.0306 | 287 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.3 | 3600 | 264 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | | | Si |
| 252 | 46 | 0.0306 | 294 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.6 | 3600 | 268 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | | | Si |
| 282 | 46 | 0.0342 | 296 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 269 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 25 - 122, sezione TR (30+30+40)x80, asta 84

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 405 | SLU 2 | 0.023 | 6097 | 27 | SLU 2 | 229 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 407 | SLU 2 | 0.023 | 6097 | 27 | SLU 2 | 229 | Si |
| 92 | 46 | 0.03 | 414 | SLU 2 | 0.023 | 6097 | 28 | SLU 2 | 229 | Si |
| 154 | 46 | 0.03 | 425 | SLU 2 | 0.023 | 6097 | 28 | SLU 2 | 229 | Si |
| 184 | 46 | 0.04 | 433 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 29 | SLU 2 | 239 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0342 | | 296 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 269 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0342 | | 298 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 270 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 92 | 46 | 0.0342 | | 303 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.9 | 3600 | 273 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 154 | 46 | 0.0342 | | 311 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 278 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 184 | 46 | 0.0357 | | 316 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.4 | 3600 | 282 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 122 - 48, sezione TR (30+30+40)x80, aste 85, 86, 87

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 433 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 29 | SLU 2 | 239 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 441 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 29 | SLU 2 | 239 | Si |
| 220 | 46 | 0.04 | 492 | SLU 2 | 0.024 | 6369 | 33 | SLU 2 | 239 | Si |
| 410 | 46 | 0.06 | 535 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 36 | SLU 2 | 382 | Si |
| 440 | 46 | 0.07 | 533 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 36 | SLU 2 | 478 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0357 | 316 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.4 | 3600 | 282 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0357 | 322 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.6 | 3600 | 286 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 220 | 46 | 0.0357 | 359 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.9 | 3600 | 315 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 410 | 46 | 0.0571 | 391 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 341 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 440 | 46 | 0.0714 | 389 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 339 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 7 tra i fili 48 - 62, sezione TR (30+30+40)x80, aste 88, 89, 90, 91

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 533 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 36 | SLU 2 | 478 | Si |
| 30 | 46 | 0.07 | 529 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 35 | SLU 2 | 478 | Si |
| 333 | 46 | 0.05 | 383 | SLU 2 | 0.035 | 9641 | 26 | SLU 2 | 364 | Si |
| 653 | 46 | 0.04 | 490 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 33 | SLU 2 | 280 | Si |
| 667 | 46 | 0.04 | 501 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 33 | SLU 2 | 280 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0714 | 389 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 339 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si | |
| 30 | 46 | 0.0714 | 386 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 337 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si | |
| 333 | 46 | 0.0543 | 280 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.1 | 3600 | 246 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si | |
| 653 | 46 | 0.0418 | 359 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.9 | 3600 | 318 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si | |
| 667 | 46 | 0.0418 | 367 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.2 | 3600 | 326 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-------|------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|--------|-------|-------|----------|
| 2681 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 13266 | 873 | -259910 | 3 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 110180 | 13294 | 8.29 | Si |
| 2681 | 100 | SLV 16 | SIS | LT | 38334 | 2042 | -195369 | 11 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 82820 | 38388 | 2.16 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | | | | | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|---------|---------|-------|----------|----|
| 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91 | | | | | | | | | | | | | 2681 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 1041006 | -298496 | | 3.49 | Si |
| 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91 | | | | | | | | | | | | | 2681 | 100 | SLV 10 | SIS | LT | 2.3 | 943203 | -211304 | | 4.46 | Si |
| 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91 | | | | | | | | | | | | | 2681 | 100 | SLD 7 | SIS | LT | 2.3 | 979772 | -199338 | | 4.92 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 15067 | 1071 | -298496 | -222795 | 7091382 | 0 | 0 | 24 | -1 | 99 | 2633 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 19118 | -5356 | -211304 | 324628 | 9840692 | 0 | -1 | 47 | 2 | 97 | 2588 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 5460 | 3404 | -199338 | -364610 | -3464681 | 0 | 1 | -17 | -2 | 96 | 2646 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.03 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.03 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.93 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

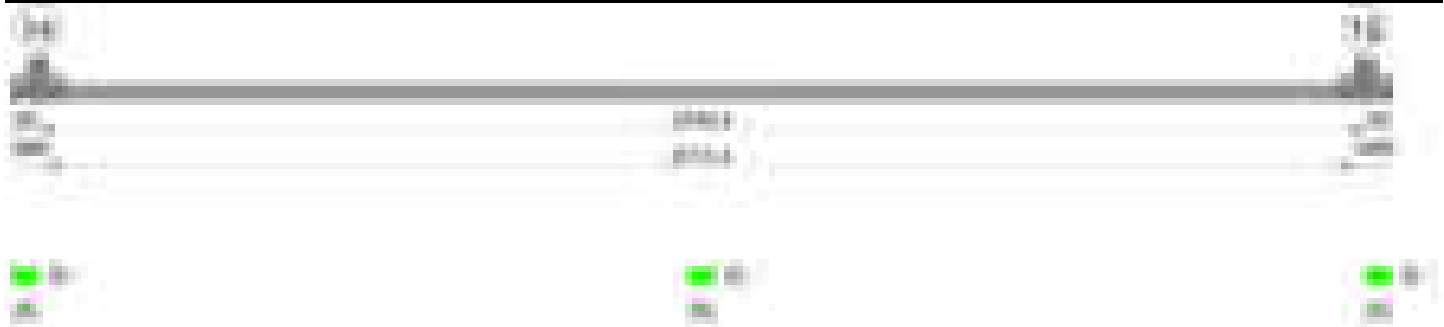
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 0.8 | 410 | SLE RA 1 | 5 | 0.4 | 410 | 389 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 410 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 389 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 389 | 389 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 393 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 389 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 389 | 389 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 393 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.04 | 404 | 406 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.07 | 404 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.08 | 406 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 389 | 393 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 389 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 393 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 389 | 393 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 389 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 393 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 14-15



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

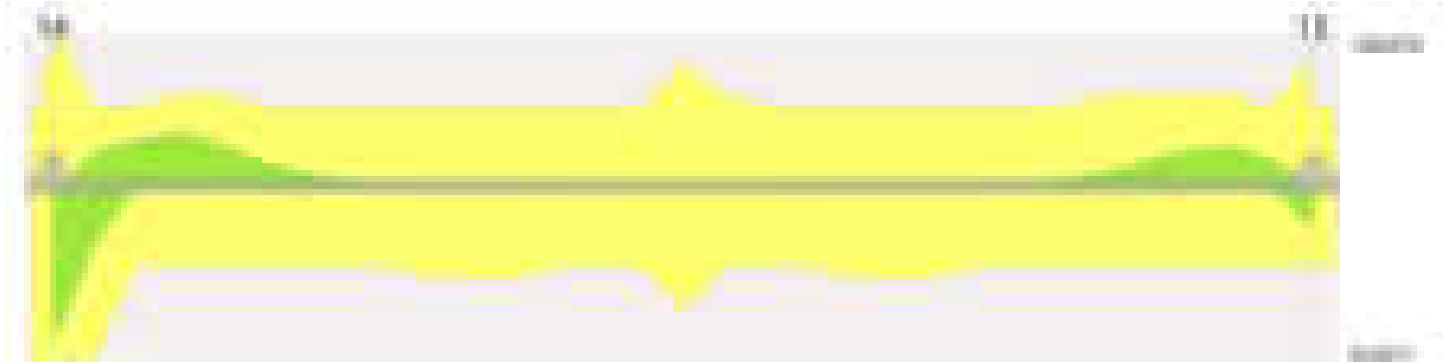
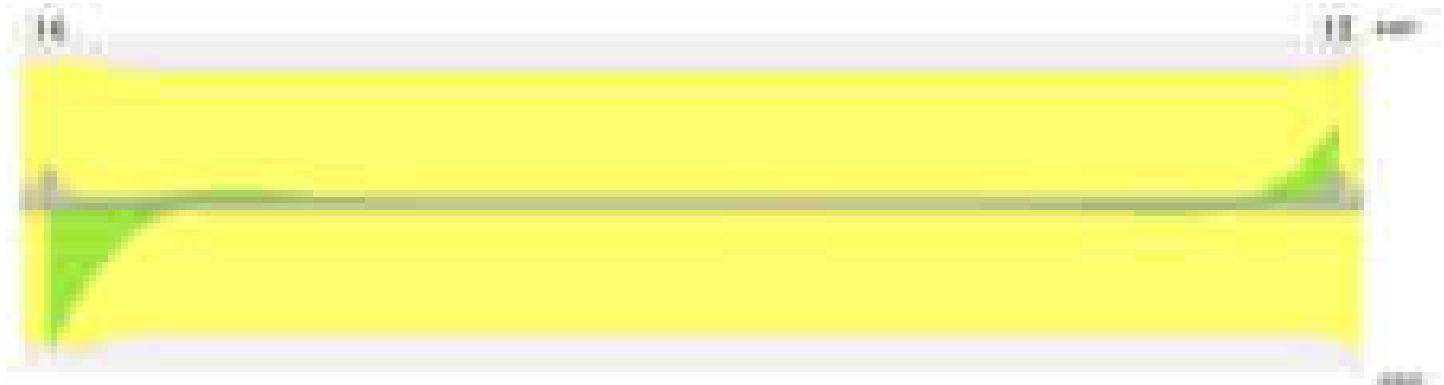


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 14 - 15, sezione R 50x30, aste 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|--------|----------|
| 0 | 5.42 | 5 | 7.1 | 5.1 | 474811 | SLU 2 | 422086 | 650275 | 0.187 | 1.54 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5 | 7.1 | 5.1 | 374517 | SLU 2 | 374517 | 650453 | 0.188 | 1.74 | | | | | | | Si |
| 1275 | 4.39 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -546 | SLU 2 | -546 | -432988 | 0.159 | 792.67 | Si |
| 2529 | 4.95 | 5 | 3.08 | 5 | 81757 | SLU 2 | 81757 | 326852 | 0.149 | 4 | | | | | | | Si |
| 2549 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 154536 | SLU 2 | 114827 | 322537 | 0.136 | 2.81 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|-------|--------|----------|
| 0 | 5.42 | 5 | 7.1 | 5.1 | 584265 | SLV 8 | 535979 | 611504 | 0.27 | 1.14 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.08 | 5 | 7.1 | 5.1 | 491465 | SLV 8 | 491465 | 611297 | 0.269 | 1.24 | | | | | | | Si |
| 1275 | 4.39 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -460 | SLV 1 | -460 | -390459 | 0.219 | 849.26 | Si |
| 2529 | 4.95 | 5 | 3.08 | 5 | 115592 | SLV 5 | 115592 | 279157 | 0.189 | 2.42 | -4795 | SLV 12 | -18502 | -438041 | 0.233 | 23.67 | Si |
| 2549 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 174806 | SLV 5 | 142825 | 278962 | 0.189 | 1.95 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|---|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 5.42 | 5 | 7.1 | 5.1 | 437163 | SLD 8 | 396014 | 611504 | 0.27 | 1.54 | | | | | | | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|---|------|-----|--------|-------|--------|--------|-------|------|------|-------|------|---------|-------|-----|----|
| 14 | 6.08 | 5 | 7.1 | 5.1 | 358459 | SLD 8 | 358459 | 611297 | 0.269 | 1.71 | | | | | | | Si |
| 1275 | 4.39 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -407 | SLD 1 | -407 | -390459 | 0.219 | 960 | Si |
| 2529 | 4.95 | 5 | 3.08 | 5 | 81076 | SLD 5 | 81076 | 279157 | 0.189 | 3.44 | | | | | | | Si |
| 2549 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 134998 | SLD 5 | 105717 | 278962 | 0.189 | 2.64 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.08 | 7.1 | 0 | -7551 | SLU 2 | -7551 | -7227 | -46194 | -7065 | -7227 | 1 | 0.96 | Si |
| 14 | 0.075 | 7.1 | 0 | -6796 | SLU 2 | -6796 | -7227 | -46194 | -6616 | -7227 | 1 | 1.06 | Si |
| 1275 | 0.075 | 4.39 | 0 | -2 | SLU 2 | -2 | -6163 | -46298 | -6631 | -6631 | 1 | 4094.29 | Si |
| 2529 | 0.075 | 3.08 | 0 | 3307 | SLU 2 | 3307 | 6148 | 46298 | 6631 | 6631 | 1 | 2.01 | Si |
| 2549 | 0.08 | 3.08 | 0 | 3981 | SLU 2 | 3981 | 6148 | 46298 | 7081 | 7081 | 1 | 1.78 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.08 | 7.1 | 0 | -6931 | SLV 8 | -6931 | -7227 | -46194 | -7065 | -7227 | 1 | 1.04 | Si |
| 14 | 0.075 | 7.1 | 0 | -6359 | SLV 8 | -6359 | -7227 | -46194 | -6616 | -7227 | 1 | 1.14 | Si |
| 1275 | 0.075 | 4.39 | 0 | 1 | SLV 9 | 1 | 6163 | 46298 | 6631 | 6631 | 1 | 9742.67 | Si |
| 1275 | 0.075 | 4.39 | 0 | -3 | SLV 8 | -3 | -6163 | -46298 | -6631 | -6631 | 1 | 2250.07 | Si |
| 2529 | 0.075 | 3.08 | 0 | 2818 | SLV 1 | 2818 | 6148 | 46298 | 6631 | 6631 | 1 | 2.35 | Si |
| 2549 | 0.08 | 3.08 | 0 | 3360 | SLV 1 | 3360 | 6148 | 46298 | 7081 | 7081 | 1 | 2.11 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.08 | 7.1 | 0 | -5902 | SLD 8 | -5902 | -7227 | -46194 | -7065 | -7227 | 1 | 1.22 | Si |
| 14 | 0.075 | 7.1 | 0 | -5365 | SLD 8 | -5365 | -7227 | -46194 | -6616 | -7227 | 1 | 1.35 | Si |
| 1275 | 0.075 | 4.39 | 0 | -2 | SLD 8 | -2 | -6163 | -46298 | -6631 | -6631 | 1 | 3471.96 | Si |
| 2529 | 0.075 | 3.08 | 0 | 2499 | SLD 1 | 2499 | 6148 | 46298 | 6631 | 6631 | 1 | 2.65 | Si |
| 2549 | 0.08 | 3.08 | 0 | 2995 | SLD 1 | 2995 | 6148 | 46298 | 7081 | 7081 | 1 | 2.36 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|------|--------|-------|--------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|--------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 352381 | 1 | 313355 | 62.4 | 174.3 | 2013.8 | 3600 | 327800 | 3 | 291900 | 58.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 278141 | 1 | 278141 | 54.9 | 174.3 | 1788.8 | 3600 | 259487 | 3 | 259487 | 51.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 1275 | -403 | 1 | -403 | 0 | 174.3 | 0.7 | 3600 | -369 | 4 | -369 | 0 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 2529 | 60266 | 1 | 60266 | 7.2 | 174.3 | 110.2 | 3600 | 55399 | 4 | 55399 | 6.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 2549 | 114135 | 1 | 84742 | 10.4 | 174.3 | 156.6 | 3600 | 105460 | 4 | 78141 | 9.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 27.9 | 0.00059 | 0.0164 | 1 | 27.9 | 0.00061 | 0.017 | 1 | 27.9 | 0.00055 | 0.0152 | 3 | Si |
| 14 | inferiore | 27.9 | 0.00052 | 0.0145 | 1 | 27.9 | 0.00052 | 0.0145 | 1 | 27.9 | 0.00049 | 0.0136 | 3 | Si |

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|------|-------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|------|------|-------|----------|
| 2549 | 50 | SLU 1 | ST | LT | 911 | 8 | -19388 | 3 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 8219 | 911 | 9.02 | Si |
| 2549 | 50 | SLV 16 | SIS | LT | 1106 | -1817 | -16659 | 4 | -6 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 7062 | 2127 | 3.32 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246 | | | | | 2549 | 50 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 209061 | -23961 | 8.73 | Si |
| 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246 | | | | | 2549 | 50 | SLV 4 | SIS | LT | 2.3 | 116082 | -19160 | 6.06 | Si |
| 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246 | | | | | 2549 | 50 | SLD 4 | SIS | LT | 2.3 | 165102 | -18150 | 9.1 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|------|--------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 1031 | 35 | -23961 | -1920 | -4174551 | 0 | 0 | -174 | 0 | 50 | 2201 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 1187 | 1930 | -19160 | -107166 | -3959999 | 0 | 6 | -207 | -6 | 39 | 2136 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 899 | 806 | -18150 | -44750 | -3285091 | 0 | 3 | -181 | -2 | 45 | 2187 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.01 | 1.02 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.01 | 1.01 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.83 | 0.82 | 0.76 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.01 | 1.01 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.93 | 0.92 | 0.89 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

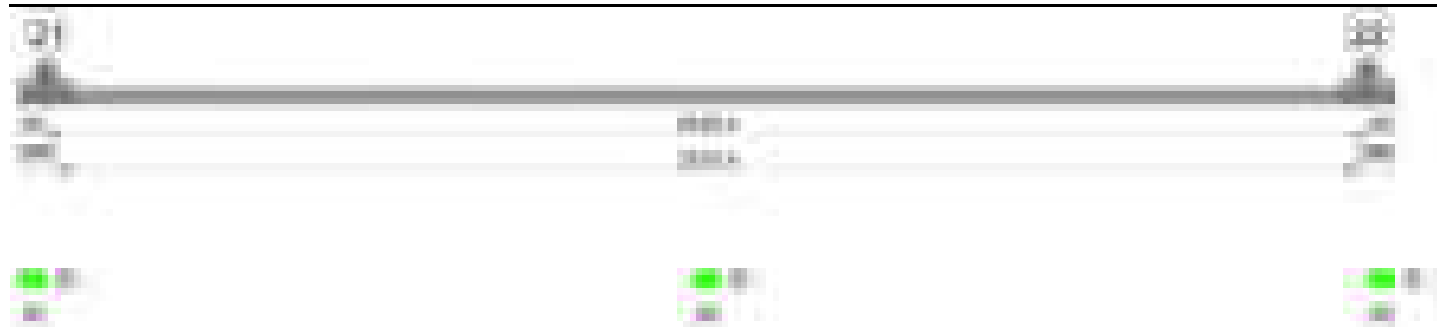
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 0.6 | 28 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 28 | 312 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 28 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 28 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 28 | 28 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 28 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 28 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 28 | 28 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 28 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | Distorsione angolare positiva | | | Distorsione angolare negativa | | | Verifica |
|------|------------------|----|----------|--------------------|-------|--------|-------------------------------|----------|--------|-------------------------------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 28 | 312 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 28 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 28 | 312 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 28 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 28 | 312 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 28 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 21-22



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

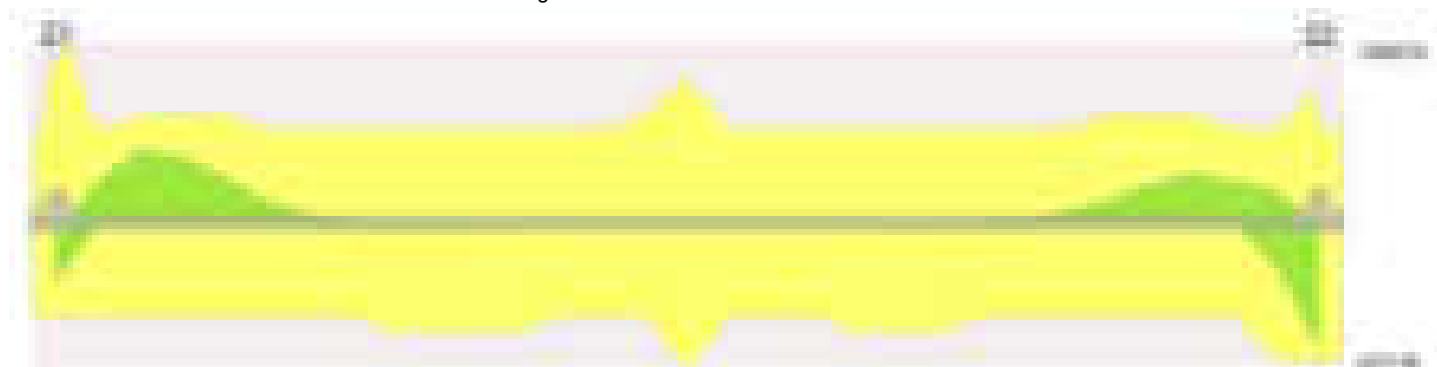
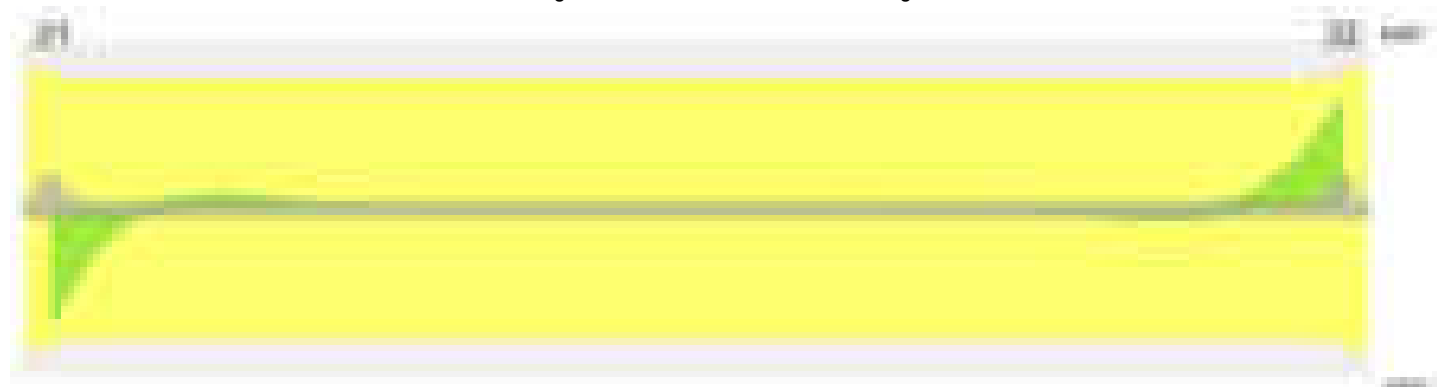


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 21 - 22, sezione R 50x30, aste 215, 214, 213, 212, 211, 210, 209, 208, 207, 206, 205, 204, 203, 202, 201, 200, 199

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|--------|----------|
| 0 | 5.42 | 5 | 3.08 | 5 | 217770 | SLU 2 | 158135 | 327632 | 0.151 | 2.07 | | | | | | | Si |
| 20 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 108626 | SLU 2 | 108626 | 328638 | 0.154 | 3.03 | | | | | | | Si |
| 1275 | 4.39 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -625 | SLU 2 | -625 | -432988 | 0.159 | 693.28 | Si |
| 2535 | 4.39 | 5 | 4.62 | 5 | 275371 | SLU 2 | 275371 | 450712 | 0.159 | 1.64 | | | | | | | Si |
| 2549 | 3.08 | 5 | 4.62 | 5 | 351059 | SLU 2 | 311247 | 448549 | 0.152 | 1.44 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|----------|
| 0 | 5.42 | 5 | 3.08 | 5 | 228928 | SLV 12 | 180411 | 279199 | 0.19 | 1.55 | | | | | | | Si |
| 20 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 139554 | SLV 12 | 139554 | 279264 | 0.19 | 2 | 10098 | SLV 5 | -9818 | -538275 | 0.257 | 54.83 | Si |
| 1275 | 4.39 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -517 | SLV 16 | -517 | -390459 | 0.219 | 755.24 | Si |
| 2535 | 4.39 | 5 | 4.62 | 5 | 335287 | SLV 9 | 335287 | 409712 | 0.225 | 1.22 | | | | | | | Si |
| 2549 | 3.08 | 5 | 4.62 | 5 | 400171 | SLV 9 | 366426 | 409960 | 0.225 | 1.12 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|---|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
|---|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|---|------|---|--------|--------|--------|--------|-------|------|------|--------|------|---------|-------|--------|----|
| 0 | 5.42 | 5 | 3.08 | 5 | 182729 | SLD 12 | 138994 | 279199 | 0.19 | 2.01 | | | | | | | Si |
| 20 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 102429 | SLD 12 | 102429 | 279264 | 0.19 | 2.73 | | | | | | | Si |
| 1275 | 4.39 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -461 | SLD 16 | -461 | -390459 | 0.219 | 847.12 | Si |
| 2535 | 4.39 | 5 | 4.62 | 5 | 248912 | SLD 9 | 248912 | 409712 | 0.225 | 1.65 | | | | | | | Si |
| 2549 | 3.08 | 5 | 4.62 | 5 | 305943 | SLD 9 | 276103 | 409960 | 0.225 | 1.48 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.08 | 3.08 | 0 | -5979 | SLU 2 | -5979 | -6148 | -46298 | -7081 | -7081 | 1 | 1.18 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -4951 | SLU 2 | -4951 | -6148 | -46298 | -6631 | -6631 | 1 | 1.34 | Si |
| 1275 | 0.075 | 4.39 | 0 | 1 | SLU 2 | 1 | 6163 | 46298 | 6631 | 6631 | 1 | 7116.55 | Si |
| 2535 | 0.075 | 4.62 | 0 | 5125 | SLU 2 | 5125 | 6268 | 46298 | 6631 | 6631 | 1 | 1.29 | Si |
| 2549 | 0.08 | 4.62 | 0 | 5702 | SLU 2 | 5702 | 6268 | 46298 | 7081 | 7081 | 1 | 1.24 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.08 | 3.08 | 0 | -5214 | SLV 16 | -5214 | -6148 | -46298 | -7081 | -7081 | 1 | 1.36 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -4342 | SLV 16 | -4342 | -6148 | -46298 | -6631 | -6631 | 1 | 1.53 | Si |
| 1275 | 0.075 | 4.39 | 0 | 2 | SLV 5 | 2 | 6163 | 46298 | 6631 | 6631 | 1 | 3361.84 | Si |
| 1275 | 0.075 | 4.39 | 0 | -1 | SLV 12 | -1 | -6163 | -46298 | -6631 | -6631 | 1 | 8730.45 | Si |
| 2535 | 0.075 | 4.62 | 0 | 4448 | SLV 9 | 4448 | 6268 | 46298 | 6631 | 6631 | 1 | 1.49 | Si |
| 2549 | 0.08 | 4.62 | 0 | 4857 | SLV 9 | 4857 | 6268 | 46298 | 7081 | 7081 | 1 | 1.46 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.08 | 3.08 | 0 | -4521 | SLD 16 | -4521 | -6148 | -46298 | -7081 | -7081 | 1 | 1.57 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -3755 | SLD 16 | -3755 | -6148 | -46298 | -6631 | -6631 | 1 | 1.77 | Si |
| 1275 | 0.075 | 4.39 | 0 | 1 | SLD 5 | 1 | 6163 | 46298 | 6631 | 6631 | 1 | 5566.71 | Si |
| 2535 | 0.075 | 4.62 | 0 | 3884 | SLD 9 | 3884 | 6268 | 46298 | 6631 | 6631 | 1 | 1.71 | Si |
| 2549 | 0.08 | 4.62 | 0 | 4283 | SLD 9 | 4283 | 6268 | 46298 | 7081 | 7081 | 1 | 1.65 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|------|--------|-------|--------|------------|--------------------|------------|--------------------|--------|------------------|--------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 161396 | 1 | 117307 | 13.9 | 174.3 | 213.9 | 3600 | 148623 | 3 | 108360 | 12.8 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |
| 20 | 80699 | 1 | 80699 | 9.4 | 174.3 | 146.6 | 3600 | 74916 | 3 | 74916 | 8.7 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |
| 1275 | -461 | 1 | -461 | 0.1 | 174.3 | 0.8 | 3600 | -422 | 4 | -422 | 0 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |
| 2535 | 202324 | 1 | 202324 | 24.1 | 174.3 | 360.8 | 3600 | 184090 | 4 | 184090 | 21.9 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |
| 2549 | 258081 | 1 | 228751 | 27.9 | 174.3 | 411.1 | 3600 | 235231 | 4 | 208325 | 25.4 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|------|-------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 2549 | 50 | SLU 2 | ST | LT | -190 | -228 | -24110 | 0 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 10221 | 297 | 34.42 | Si |
| 2549 | 50 | SLV 16 | SIS | LT | -72 | -2058 | -18447 | 0 | -6 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 7820 | 2059 | 3.8 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 215,214,213,212,211,210,209,208,207,206,205,204,203,202,201,200,199 | | | | | | | | | | 2549 | 50 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 228293 | -24110 | 9.47 | Si |
| 215,214,213,212,211,210,209,208,207,206,205,204,203,202,201,200,199 | | | | | | | | | | 2549 | 50 | SLV 16 | SIS | LT | 2.3 | 119349 | -18447 | 6.47 | Si |
| 215,214,213,212,211,210,209,208,207,206,205,204,203,202,201,200,199 | | | | | | | | | | 2549 | 50 | SLD 16 | SIS | LT | 2.3 | 176680 | -17858 | 9.89 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|--------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -190 | -228 | -24110 | 13036 | -496944 | 0 | -1 | -21 | 1 | 49 | 2508 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -72 | -2058 | -18447 | 114352 | -1938178 | 0 | -6 | -105 | 6 | 38 | 2339 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -104 | -928 | -17858 | 51731 | -992614 | 0 | -3 | -56 | 3 | 44 | 2438 | 0.06 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.01 | 1.01 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.01 | 1.01 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.82 | 0.81 | 0.74 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.01 | 1.01 | 0.99 | 1.16 | 1.24 | 1 | 0.91 | 0.91 | 0.87 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

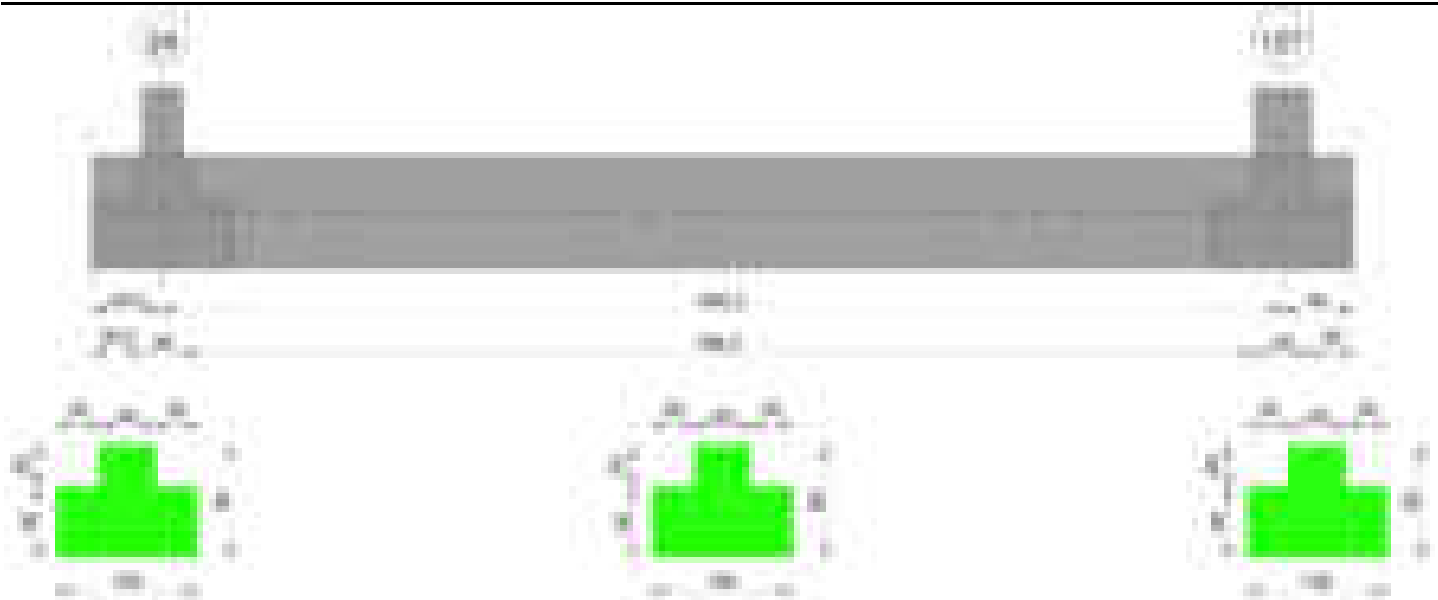
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|----|--------|--------|----------|--------|----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 0.6 | 32 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 32 | 316 | SLE QP 3 | 5 | 0 | 32 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 32 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 32 | 32 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 32 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 32 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 32 | 32 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 32 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | Distorsione angolare positiva | | | Distorsione angolare negativa | | | Verifica |
|------|------------------|----|----------|--------------------|-------|--------|-------------------------------|----------|--------|-------------------------------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE QP 3 | 0.19 | 0 | 32 | 316 | SLE QP 3 | 0.19 | 0 | 32 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 32 | 316 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 32 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 32 | 316 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 32 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 24-127



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

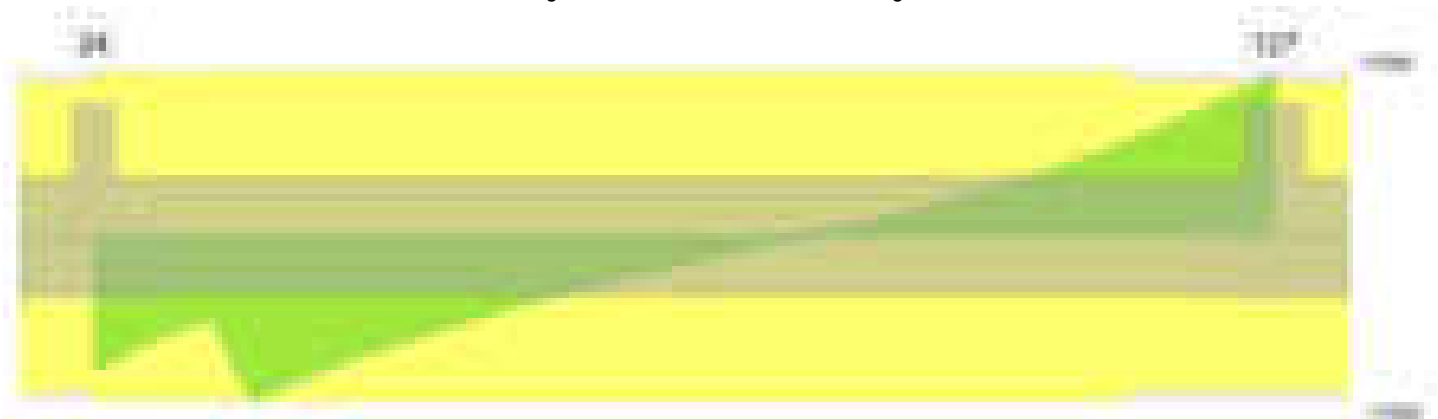
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|--------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 24 - 127, sezione TR (30+30+40)x80, aste 826, 825, 824, 823, 822, 821

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|-------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 166148 | SLU 2 | 68269 | 3480540 | 0.083 | 50.98 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -21869 | SLU 2 | -407761 | -3483315 | 0.084 | 8.54 | Si |
| 400 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -2068011 | SLU 2 | -2146358 | -3483315 | 0.084 | 1.62 | Si |
| 453 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -2177521 | SLU 2 | -2194936 | -3483315 | 0.084 | 1.59 | Si |
| 780 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -254015 | SLU 2 | -722337 | -3483315 | 0.084 | 4.82 | Si |
| 800 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 63721 | SLU 2 | 63721 | 3480540 | 0.083 | 54.62 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 445285 | SLV 9 | 371081 | 3330440 | 0.218 | 8.97 | -215725 | SLV 8 | -215725 | -3339137 | 0.218 | 15.48 | Si |
| 14 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 305993 | SLV 5 | 305993 | 3330440 | 0.218 | 10.88 | -335009 | SLV 12 | -592763 | -3339137 | 0.218 | 5.63 | Si |
| 400 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1544700 | SLV 7 | -1574943 | -3339137 | 0.218 | 2.12 | Si |
| 480 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1581709 | SLV 7 | -1584105 | -3339137 | 0.218 | 2.11 | Si |
| 780 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -191830 | SLV 5 | -489436 | -3339137 | 0.218 | 6.82 | Si |
| 800 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 84261 | SLV 12 | 55061 | 3330440 | 0.218 | 60.49 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 256417 | SLD 9 | 185956 | 3330440 | 0.218 | 17.91 | -26857 | SLD 8 | -26857 | -3339137 | 0.218 | 124.33 | Si |
| 14 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 122587 | SLD 5 | 122587 | 3330440 | 0.218 | 27.17 | -151602 | SLD 12 | -414139 | -3339137 | 0.218 | 8.06 | Si |
| 400 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1462757 | SLD 7 | -1501492 | -3339137 | 0.218 | 2.22 | Si |
| 480 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1518194 | SLD 7 | -1518194 | -3339137 | 0.218 | 2.2 | Si |
| 780 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -177604 | SLD 5 | -482106 | -3339137 | 0.218 | 6.93 | Si |
| 800 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 60655 | SLD 12 | 56278 | 3330440 | 0.218 | 59.18 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 12.44 | 0 | -13990 | SLU 2 | -13990 | -12502 | -110892 | -16915 | -16915 | 1 | 1.21 | Si |
| 14 | 0.064 | 12.44 | 0 | -12877 | SLU 2 | -12877 | -12502 | -110892 | -16915 | -16915 | 1 | 1.31 | Si |
| 400 | 0.065 | 12.44 | 0 | -2990 | SLU 2 | -2990 | -12502 | -110892 | -17050 | -17050 | 1 | 5.7 | Si |
| 780 | 0.06 | 12.44 | 0 | 15132 | SLU 2 | 15132 | 12502 | 110892 | 15900 | 15900 | 1 | 1.05 | Si |
| 800 | 0.06 | 12.44 | 0 | 16672 | SLU 2 | 16672 | 12502 | 110892 | 15900 | 15900 | 1 | 0.95 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 12.44 | 0 | -12126 | SLV 14 | -12126 | -12502 | -110892 | -16915 | -16915 | 1 | 1.39 | Si |
| 14 | 0.064 | 12.44 | 0 | -11507 | SLV 14 | -11507 | -12502 | -110892 | -16915 | -16915 | 1 | 1.47 | Si |
| 107 | 0.065 | 12.44 | 0 | -13732 | SLV 5 | -13732 | -12502 | -110892 | -17050 | -17050 | 1 | 1.24 | Si |
| 400 | 0.065 | 12.44 | 0 | -2321 | SLV 9 | -2321 | -12502 | -110892 | -17050 | -17050 | 1 | 7.35 | Si |
| 780 | 0.06 | 12.44 | 0 | 10793 | SLV 7 | 10793 | 12502 | 110892 | 15900 | 15900 | 1 | 1.47 | Si |
| 800 | 0.06 | 12.44 | 0 | 11920 | SLV 8 | 11920 | 12502 | 110892 | 15900 | 15900 | 1 | 1.33 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 12.44 | 0 | -10690 | SLD 14 | -10690 | -12502 | -110892 | -16915 | -16915 | 1 | 1.58 | Si |
| 14 | 0.064 | 12.44 | 0 | -9993 | SLD 14 | -9993 | -12502 | -110892 | -16915 | -16915 | 1 | 1.69 | Si |
| 400 | 0.065 | 12.44 | 0 | -2007 | SLD 9 | -2007 | -12502 | -110892 | -17050 | -17050 | 1 | 8.49 | Si |
| 780 | 0.06 | 12.44 | 0 | 10344 | SLD 7 | 10344 | 12502 | 110892 | 15900 | 15900 | 1 | 1.54 | Si |
| 800 | 0.06 | 12.44 | 0 | 11405 | SLD 8 | 11405 | 12502 | 110892 | 15900 | 15900 | 1 | 1.39 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 121419 | 1 | 49632 | 0.7 | 174.3 | 7.8 | 3600 | 117793 | 2 | 50607 | 0.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | -16498 | 1 | -299771 | 3.2 | 174.3 | 66.8 | 3600 | -14508 | 4 | -280898 | 3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 400 | -1519333 | 1 | -1575956 | 16.6 | 174.3 | 351.4 | 3600 | -1401195 | 4 | -1446445 | 15.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 780 | -185838 | 1 | -529412 | 5.6 | 174.3 | 118 | 3600 | -167017 | 4 | -476885 | 5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 800 | 47286 | 1 | 47286 | 0.7 | 174.3 | 7.5 | 3600 | 43146 | 3 | 43146 | 0.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 24 - 127, sezione TR (30+30+40)x80, aste 826, 825, 824, 823, 822, 821

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 380 | SLU 2 | 0.022 | 5737 | 25 | SLU 2 | 215 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 371 | SLU 2 | 0.022 | 5737 | 25 | SLU 2 | 215 | Si |
| 400 | 46 | 0.03 | 177 | SLU 2 | 0.022 | 5782 | 12 | SLU 2 | 217 | Si |
| 780 | 46 | 0.03 | 355 | SLU 2 | 0.021 | 5395 | 24 | SLU 2 | 202 | Si |
| 800 | 46 | 0.03 | 373 | SLU 2 | 0.021 | 5395 | 25 | SLU 2 | 202 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0321 | 278 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10 | 3600 | 258 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0321 | 271 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.8 | 3600 | 251 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 400 | 46 | 0.0323 | 130 | SLE RA 1 | 0.3 | 174.3 | 4.7 | 3600 | 116 | SLE QP 4 | 0.3 | 130.7 | Si |
| 780 | 46 | 0.0302 | 261 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.4 | 3600 | 235 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 800 | 46 | 0.0302 | 275 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 9.9 | 3600 | 247 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|------|--------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|
| 800 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 3655 | -9928 | -48992 | 4 | -11 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 20769 | 10579 | 1.96 | Si |
| 800 | 100 | SLV 1 | SIS | LT | 2119 | -14969 | -43190 | 3 | -19 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 18309 | 15119 | 1.21 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|------------------------------|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 826, 825, 824, 823, 822, 821 | | 800 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 162452 | -57517 | 2.82 | Si |
| 826, 825, 824, 823, 822, 821 | | 800 | 100 | SLV 1 | SIS | LT | 2.3 | 67022 | -43190 | 1.55 | Si |
| 826, 825, 824, 823, 822, 821 | | 800 | 100 | SLD 1 | SIS | LT | 2.3 | 120361 | -41021 | 2.93 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|--------|--------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| 4101 | -11101 | -57517 | 503647 | -215376 | 0 | -11 | -4 | 9 | 82 | 793 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 2119 | -14969 | -43190 | 838629 | -1237280 | 0 | -19 | -29 | 19 | 61 | 743 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------|--------|--------|--------|---------|---|-----|-----|----|----|-----|------|---------|----|------|------|
| blocco D | 2308 | -10080 | -41021 | 523429 | -632631 | 0 | -14 | -15 | 13 | 74 | 769 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |
|----------|------|--------|--------|--------|---------|---|-----|-----|----|----|-----|------|---------|----|------|------|

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.67 | 0.66 | 0.55 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.06 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.46 | 0.43 | 0.3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.06 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.6 | 0.58 | 0.46 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

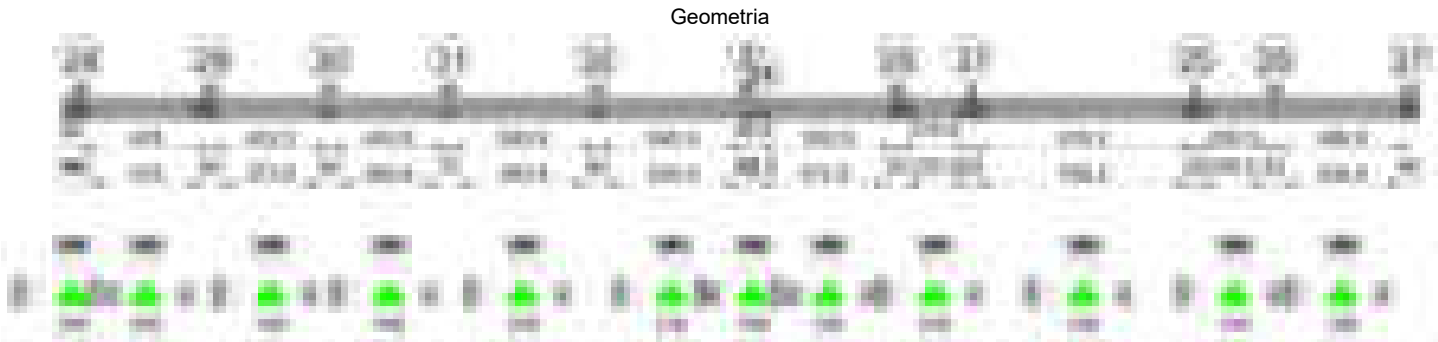
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|----|------|-------------------|--------|----|-------------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo j | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 0.6 | 338 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 338 | 400 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 338 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | S1 |
| D | 5 | 0 | 338 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 338 | 338 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 338 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | S1 |
| Z | 5 | 0 | 338 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 338 | 338 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 338 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | S1 |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------------------|-------------------------------|--------|-----|-------------|-------------------------------|--------|-----|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 338 | 400 SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 338 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 338 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 338 | 400 SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 338 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 338 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 338 | 400 SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 338 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 338 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 28-120



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
 Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|--------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 28 - 29, sezione TR (30+30+40)x80, aste 43, 44, 45

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 410092 | SLU 2 | 148476 | 3465537 | 0.087 | 23.34 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -80745 | SLU 1 | -537415 | -3497445 | 0.087 | 6.51 | Si |
| 239 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1520387 | SLU 2 | -1527418 | -3497445 | 0.087 | 2.29 | Si |
| 255 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1494064 | SLU 2 | -1527418 | -3497445 | 0.087 | 2.29 | Si |
| 448 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 440208 | SLU 2 | 440208 | 3465537 | 0.087 | 7.87 | 350928 | SLU 1 | -140910 | -3497445 | 0.087 | 24.82 | Si |
| 478 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1028371 | SLU 2 | 713794 | 3465537 | 0.087 | 4.86 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1395922 | SLV 12 | 1184632 | 3317123 | 0.218 | 2.8 | -784789 | SLV 5 | -784789 | -3352415 | 0.22 | 4.27 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 993786 | SLV 12 | 993786 | 3317123 | 0.218 | 3.34 | -1042687 | SLV 5 | -1276746 | -3352415 | 0.22 | 2.63 | Si |
| 175 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1684409 | SLV 9 | -1684409 | -3352415 | 0.22 | 1.99 | Si |
| 239 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1535302 | SLV 9 | -1647110 | -3352415 | 0.22 | 2.04 | Si |
| 448 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 991164 | SLV 14 | 991164 | 3317123 | 0.218 | 3.35 | -439418 | SLV 3 | -578701 | -3352415 | 0.22 | 5.79 | Si |
| 478 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1613916 | SLV 13 | 1283973 | 3317123 | 0.218 | 2.58 | -282824 | SLV 4 | -282824 | -3352415 | 0.22 | 11.85 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 771321 | SLD 12 | 579948 | 3317123 | 0.218 | 5.72 | -160188 | SLD 5 | -160188 | -3352415 | 0.22 | 20.93 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 411229 | SLD 12 | 411229 | 3317123 | 0.218 | 8.07 | -460130 | SLD 5 | -739644 | -3352415 | 0.22 | 4.53 | Si |
| 175 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1262662 | SLD 9 | -1278533 | -3352415 | 0.22 | 2.62 | Si |
| 239 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1235971 | SLD 9 | -1278533 | -3352415 | 0.22 | 2.62 | Si |
| 448 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 574975 | SLD 14 | 574975 | 3317123 | 0.218 | 5.77 | -23230 | SLD 3 | -299627 | -3352415 | 0.22 | 11.19 | Si |
| 478 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1061123 | SLD 13 | 802461 | 3317123 | 0.218 | 4.13 | | | | | | | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -17450 | SLU 2 | -17450 | -12485 | -110595 | -18771 | -18771 | 1 | 1.08 | Si |
| 16 | 0.064 | 12.44 | 0 | -16152 | SLU 2 | -16152 | -12485 | -110595 | -16832 | -16832 | 1 | 1.04 | Si |
| 30 | 0.064 | 12.57 | 0 | -15017 | SLU 2 | -15017 | -12515 | -110375 | -16799 | -16799 | 1 | 1.12 | Si |
| 239 | 0.064 | 12.57 | 0 | 1043 | SLU 2 | 1043 | 12515 | 110375 | 16799 | 16799 | 1 | 16.1 | Si |
| 448 | 0.086 | 12.44 | 0 | 18239 | SLU 2 | 18239 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.23 | Si |
| 478 | 0.086 | 12.44 | 0 | 20997 | SLU 2 | 20997 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.07 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -17621 | SLV 15 | -17621 | -12485 | -110595 | -18771 | -18771 | 1 | 1.07 | Si |
| 30 | 0.064 | 12.44 | 0 | -15205 | SLV 15 | -15205 | -12485 | -110595 | -16832 | -16832 | 1 | 1.11 | Si |
| 239 | 0.064 | 12.57 | 0 | 4486 | SLV 9 | 4486 | 12515 | 110375 | 16799 | 16799 | 1 | 3.75 | Si |
| 239 | 0.064 | 12.57 | 0 | -3285 | SLV 8 | -3285 | -12515 | -110375 | -16799 | -16799 | 1 | 5.11 | Si |
| 448 | 0.086 | 12.44 | 0 | 19958 | SLV 13 | 19958 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.13 | Si |
| 478 | 0.086 | 12.44 | 0 | 22554 | SLV 13 | 22554 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.44 | 0 | -14202 | SLD 15 | -14202 | -12485 | -110595 | -18771 | -18771 | 1 | 1.32 | Si |
| 16 | 0.064 | 12.44 | 0 | -13160 | SLD 15 | -13160 | -12485 | -110595 | -16832 | -16832 | 1 | 1.28 | Si |
| 30 | 0.064 | 12.44 | 0 | -12248 | SLD 15 | -12248 | -12485 | -110595 | -16832 | -16832 | 1 | 1.37 | Si |
| 239 | 0.064 | 12.57 | 0 | 2260 | SLD 9 | 2260 | 12515 | 110375 | 16799 | 16799 | 1 | 7.43 | Si |
| 239 | 0.064 | 12.57 | 0 | -1060 | SLD 8 | -1060 | -12515 | -110375 | -16799 | -16799 | 1 | 15.85 | Si |
| 448 | 0.086 | 12.44 | 0 | 15346 | SLD 13 | 15346 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.47 | Si |
| 478 | 0.086 | 12.44 | 0 | 17496 | SLD 13 | 17496 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.29 | Si |

| Verifiche delle tensioni in esercizio | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|----------|------------|
| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica | |
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | | σ FRP lim. |
| 0 | 306440 | 1 | 114318 | 1.7 | 174.3 | 18.1 | 3600 | 306910 | 3 | 129624 | 1.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | -51129 | 1 | -389485 | 4.1 | 174.3 | 86.9 | 3600 | -27428 | 2 | -337110 | 3.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 239 | -1111928 | 1 | -1117063 | 11.8 | 174.3 | 249.3 | 3600 | -1013908 | 4 | -1017050 | 10.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 448 | 328730 | 1 | 328730 | 4.9 | 174.3 | 52 | 3600 | 275873 | 4 | 275873 | 4.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 478 | 760997 | 1 | 529799 | 7.9 | 174.3 | 83.7 | 3600 | 665546 | 4 | 457060 | 6.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 29 - 30, sezione TR (30+30+40)x80, aste 46, 47, 48

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|---|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
|---|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|---------|---------|-------|------|---------|-------|---------|----------|-------|------|----|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1014722 | SLU 2 | 743213 | 3465537 | 0.087 | 4.66 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 514248 | SLU 2 | 514248 | 3465537 | 0.087 | 6.74 | | | | | | | Si |
| 217 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -580117 | SLU 2 | -650741 | -3498918 | 0.083 | 5.38 | Si |
| 376 | 21.41 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1545852 | SLU 2 | 2240405 | 3464745 | 0.082 | 1.55 | | | | | | | Si |
| 404 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2240405 | SLU 2 | 2240405 | 5162260 | 0.093 | 2.3 | | | | | | | Si |
| 434 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 3102577 | SLU 2 | 2642074 | 5162260 | 0.093 | 1.95 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1987029 | SLV 16 | 1684177 | 3317123 | 0.218 | 1.97 | -588260 | SLV 1 | -588260 | -3352415 | 0.22 | 5.7 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1418430 | SLV 16 | 1418430 | 3317123 | 0.218 | 2.34 | -691460 | SLV 1 | -759832 | -3352415 | 0.22 | 4.41 | Si |
| 217 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -443285 | SLV 15 | -593490 | -3362079 | 0.214 | 5.66 | Si |
| 376 | 21.41 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1925441 | SLV 5 | 2550544 | 3335691 | 0.205 | 1.31 | 92359 | SLV 12 | -172883 | -5574161 | 0.286 | 32.24 | Si |
| 404 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2550544 | SLV 5 | 2550544 | 4951210 | 0.246 | 1.94 | | | | | | | Si |
| 434 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 3303662 | SLV 5 | 2907129 | 4951210 | 0.246 | 1.7 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1236825 | SLD 16 | 1004673 | 3317123 | 0.218 | 3.3 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 804401 | SLD 16 | 804401 | 3317123 | 0.218 | 4.12 | -77431 | SLD 1 | -286539 | -3352415 | 0.22 | 11.7 | Si |
| 217 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | | | | | | | -409355 | SLD 15 | -498477 | -3362079 | 0.214 | 6.74 | Si |
| 376 | 21.41 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1400339 | SLD 5 | 1929508 | 3335691 | 0.205 | 1.73 | | | | | | | Si |
| 404 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1929508 | SLD 5 | 1929508 | 4951210 | 0.246 | 2.57 | | | | | | | Si |
| 434 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2576856 | SLD 5 | 2233508 | 4951210 | 0.246 | 2.22 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -18098 | SLU 2 | -18098 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1.24 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -15264 | SLU 2 | -15264 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.23 | Si |
| 217 | 0.066 | 12.57 | 0 | 4038 | SLU 2 | 4038 | 12515 | 110375 | 17371 | 17371 | 1 | 4.3 | Si |
| 404 | 0.114 | 12.44 | 0 | 26778 | SLU 2 | 26778 | 12481 | 110522 | 30013 | 30013 | 1 | 1.12 | Si |
| 434 | 0.114 | 12.44 | 0 | 30735 | SLU 2 | 30735 | 12481 | 110522 | 30013 | 30013 | 1 | 0.98 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -20222 | SLV 16 | -20222 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1.11 | Si |
| 14 | 0.071 | 12.44 | 0 | -19019 | SLV 16 | -19019 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 0.99 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -17717 | SLV 16 | -17717 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.06 | Si |
| 217 | 0.066 | 12.57 | 0 | 7984 | SLV 5 | 7984 | 12515 | 110375 | 17371 | 17371 | 1 | 2.18 | Si |
| 217 | 0.066 | 12.57 | 0 | -2838 | SLV 12 | -2838 | -12515 | -110375 | -17371 | -17371 | 1 | 6.12 | Si |
| 404 | 0.114 | 12.44 | 0 | 23772 | SLV 5 | 23772 | 12481 | 110522 | 30013 | 30013 | 1 | 1.26 | Si |
| 434 | 0.114 | 12.44 | 0 | 26550 | SLV 9 | 26550 | 12481 | 110522 | 30013 | 30013 | 1 | 1.13 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -15492 | SLD 16 | -15492 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1.45 | Si |
| 14 | 0.071 | 12.44 | 0 | -14466 | SLD 16 | -14466 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.3 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -13351 | SLD 16 | -13351 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.41 | Si |
| 217 | 0.066 | 12.57 | 0 | 4881 | SLD 5 | 4881 | 12515 | 110375 | 17371 | 17371 | 1 | 3.56 | Si |
| 404 | 0.114 | 12.44 | 0 | 20267 | SLD 5 | 20267 | 12481 | 110522 | 30013 | 30013 | 1 | 1.48 | Si |
| 434 | 0.114 | 12.44 | 0 | 22954 | SLD 9 | 22954 | 12481 | 110522 | 30013 | 30013 | 1 | 1.31 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 757725 | 1 | 557435 | 8.3 | 174.3 | 88.1 | 3600 | 699553 | 3 | 517293 | 7.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 388413 | 1 | 388413 | 5.8 | 174.3 | 61.4 | 3600 | 363485 | 4 | 363485 | 5.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 217 | -425559 | 1 | -475631 | 4.9 | 174.3 | 105.2 | 3600 | -385162 | 3 | -428573 | 4.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 404 | 1634724 | 1 | 1634724 | 21.3 | 174.3 | 235.1 | 3600 | 1466117 | 4 | 1466117 | 19.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 434 | 2265843 | 1 | 1928703 | 25.1 | 174.3 | 277.4 | 3600 | 2034047 | 4 | 1730621 | 22.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 30 - 31, sezione TR (30+30+40)x80, aste 49, 50, 51

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2814292 | SLU 2 | 2369762 | 5162260 | 0.093 | 2.18 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1985134 | SLU 2 | 1985134 | 5162260 | 0.093 | 2.6 | | | | | | | Si |
| 217 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -426180 | SLU 2 | -426180 | -3497445 | 0.087 | 8.21 | Si |
| 399 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1892517 | SLU 2 | 1892517 | 3464361 | 0.081 | 1.83 | | | | | | | Si |
| 434 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2879204 | SLU 2 | 2342026 | 3464361 | 0.081 | 1.48 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2409593 | SLV 8 | 2080914 | 4951210 | 0.246 | 2.38 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1788542 | SLV 8 | 1788542 | 4951210 | 0.246 | 2.77 | | | | | | | Si |
| 217 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | -26935 | SLV 1 | 125313 | 3317123 | 0.218 | 26.47 | -525907 | SLV 16 | -577447 | -3352415 | 0.22 | 5.81 | Si |
| 399 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2161538 | SLV 5 | 2161538 | 3341655 | 0.2 | 1.55 | 308224 | SLV 12 | -70147 | -6483841 | 0.31 | 92.43 | Si |
| 434 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2945986 | SLV 5 | 2520944 | 3341655 | 0.2 | 1.33 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2108654 | SLD 8 | 1799065 | 4951210 | 0.246 | 2.75 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1527713 | SLD 8 | 1527713 | 4951210 | 0.246 | 3.24 | | | | | | | Si |
| 217 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -380209 | SLD 16 | -387551 | -3352415 | 0.22 | 8.65 | Si |
| 399 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1631389 | SLD 5 | 1631389 | 3341655 | 0.2 | 2.05 | | | | | | | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|---------|---------|-----|------|--|--|--|--|--|--|----|
| 434 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2337257 | SLD 5 | 1953589 | 3341655 | 0.2 | 1.71 | | | | | | | Si |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|---------|---------|-----|------|--|--|--|--|--|--|----|

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.114 | 12.44 | 0 | -29653 | SLU 2 | -29653 | -12481 | -110522 | -30013 | -30013 | 1 | 1.01 | Si |
| 14 | 0.1 | 12.44 | 0 | -27726 | SLU 2 | -27726 | -12481 | -110522 | -26261 | -26261 | 1 | 0.95 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -25642 | SLU 2 | -25642 | -12481 | -110522 | -26261 | -26261 | 1 | 1.02 | Si |
| 217 | 0.06 | 12.57 | 0 | -110 | SLU 1 | -110 | -12515 | -110375 | -15789 | -15789 | 1 | 143.24 | Si |
| 399 | 0.109 | 12.44 | 0 | 25686 | SLU 2 | 25686 | 12485 | 110595 | 28727 | 28727 | 1 | 1.12 | Si |
| 434 | 0.123 | 12.44 | 0 | 30706 | SLU 2 | 30706 | 12485 | 110595 | 32318 | 32318 | 1 | 1.05 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 12.44 | 0 | -22620 | SLV 12 | -22620 | -12481 | -110522 | -30013 | -30013 | 1 | 1.33 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -20085 | SLV 12 | -20085 | -12481 | -110522 | -26261 | -26261 | 1 | 1.31 | Si |
| 217 | 0.06 | 12.57 | 0 | 3538 | SLV 5 | 3538 | 12515 | 110375 | 15789 | 15789 | 1 | 4.46 | Si |
| 217 | 0.06 | 12.57 | 0 | -3773 | SLV 12 | -3773 | -12515 | -110375 | -15789 | -15789 | 1 | 4.18 | Si |
| 318 | 0.06 | 12.44 | 0 | 13177 | SLV 9 | 13177 | 12485 | 110595 | 15820 | 15820 | 1 | 1.2 | Si |
| 399 | 0.109 | 12.44 | 0 | 20844 | SLV 9 | 20844 | 12485 | 110595 | 28727 | 28727 | 1 | 1.38 | Si |
| 434 | 0.123 | 12.44 | 0 | 24104 | SLV 9 | 24104 | 12485 | 110595 | 32318 | 32318 | 1 | 1.34 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 12.44 | 0 | -20935 | SLD 12 | -20935 | -12481 | -110522 | -30013 | -30013 | 1 | 1.43 | Si |
| 14 | 0.1 | 12.44 | 0 | -19686 | SLD 12 | -19686 | -12481 | -110522 | -26261 | -26261 | 1 | 1.33 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -18334 | SLD 12 | -18334 | -12481 | -110522 | -26261 | -26261 | 1 | 1.43 | Si |
| 217 | 0.06 | 12.57 | 0 | 1449 | SLD 5 | 1449 | 12515 | 110375 | 15789 | 15789 | 1 | 10.9 | Si |
| 217 | 0.06 | 12.57 | 0 | -1684 | SLD 12 | -1684 | -12515 | -110375 | -15789 | -15789 | 1 | 9.38 | Si |
| 399 | 0.109 | 12.44 | 0 | 18553 | SLD 9 | 18553 | 12485 | 110595 | 28727 | 28727 | 1 | 1.55 | Si |
| 434 | 0.123 | 12.44 | 0 | 21837 | SLD 9 | 21837 | 12485 | 110595 | 32318 | 32318 | 1 | 1.48 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|---------|------------------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 2063796 | 1 | 1737730 | 22.6 | 174.3 | 249.9 | 3600 | 1883597 | 4 | 1589123 | 20.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 30 | 1455606 | 1 | 1455606 | 19 | 174.3 | 209.3 | 3600 | 1336293 | 2 | 1336293 | 17.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 217 | -313041 | 1 | -313041 | 3.3 | 174.3 | 69.9 | 3600 | -276421 | 4 | -276421 | 2.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 399 | 1387540 | 1 | 1387540 | 18.3 | 174.3 | 206.4 | 3600 | 1244135 | 3 | 1244135 | 16.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 434 | 2111183 | 1 | 1717214 | 22.7 | 174.3 | 255.4 | 3600 | 1892907 | 3 | 1539634 | 20.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 31 - 32, sezione TR (30+30+40)x80, aste 52, 53, 54, 55

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2999040 | SLU 2 | 2351887 | 3464361 | 0.081 | 1.47 | | | | | | | Si |
| 35 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1791997 | SLU 2 | 1791997 | 3464361 | 0.081 | 1.93 | | | | | | | Si |
| 273 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | | | | | | | -1856665 | SLU 2 | -1856665 | -3493505 | 0.082 | 1.88 | Si |
| 516 | 25.13 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 2637084 | SLU 2 | 2637084 | 6856234 | 0.107 | 2.6 | | | | | | | Si |
| 546 | 25.13 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 3809372 | SLU 2 | 3187990 | 6856234 | 0.107 | 2.15 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3473194 | SLV 8 | 2947196 | 3341655 | 0.2 | 1.13 | | | | | | | Si |
| 35 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2480950 | SLV 8 | 2480950 | 3341655 | 0.2 | 1.35 | -24549 | SLV 9 | -503565 | -6483841 | 0.31 | 12.88 | Si |
| 273 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | | | | | | | -1361054 | SLV 9 | -1457184 | -3365979 | 0.211 | 2.31 | Si |
| 516 | 25.13 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 2282557 | SLV 9 | 2282557 | 6525033 | 0.285 | 2.86 | | | | | | | Si |
| 546 | 25.13 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 3115441 | SLV 9 | 2677222 | 6525033 | 0.285 | 2.44 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2647209 | SLD 8 | 2176911 | 3341655 | 0.2 | 1.54 | | | | | | | Si |
| 35 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1765017 | SLD 8 | 1765017 | 3341655 | 0.2 | 1.89 | | | | | | | Si |
| 273 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | | | | | | | -1278493 | SLD 9 | -1302512 | -3365979 | 0.211 | 2.58 | Si |
| 516 | 25.13 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 1919368 | SLD 9 | 1919368 | 6525033 | 0.285 | 3.4 | | | | | | | Si |
| 546 | 25.13 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 2707387 | SLD 9 | 2290983 | 6525033 | 0.285 | 2.85 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.123 | 12.44 | 0 | -37000 | SLU 2 | -37000 | -12485 | -110595 | -32318 | -32318 | 1 | 0.87 | Si |
| 35 | 0.123 | 12.44 | 0 | -31994 | SLU 2 | -31994 | -12485 | -110595 | -32318 | -32318 | 1 | 1.01 | Si |
| 273 | 0.083 | 12.57 | 0 | 1092 | SLU 2 | 1092 | 12515 | 110375 | 21834 | 21834 | 1 | 19.99 | Si |
| 516 | 0.143 | 12.44 | 0 | 36727 | SLU 2 | 36727 | 12479 | 110485 | 37503 | 37503 | 1 | 1.02 | Si |
| 546 | 0.143 | 12.44 | 0 | 41459 | SLU 2 | 41459 | 12479 | 110485 | 37503 | 37503 | 1 | 0.9 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.123 | 12.44 | 0 | -30077 | SLV 8 | -30077 | -12485 | -110595 | -32318 | -32318 | 1 | 1.07 | Si |
| 35 | 0.123 | 12.44 | 0 | -26643 | SLV 8 | -26643 | -12485 | -110595 | -32318 | -32318 | 1 | 1.21 | Si |
| 273 | 0.083 | 12.57 | 0 | 4311 | SLV 9 | 4311 | 12515 | 110375 | 21834 | 21834 | 1 | 5.06 | Si |
| 273 | 0.083 | 12.57 | 0 | -3371 | SLV 8 | -3371 | -12515 | -110375 | -21834 | -21834 | 1 | 6.48 | Si |
| 516 | 0.143 | 12.44 | 0 | 26311 | SLV 9 | 26311 | 12479 | 110485 | 37503 | 37503 | 1 | 1.43 | Si |
| 546 | 0.143 | 12.44 | 0 | 29249 | SLV 9 | 29249 | 12479 | 110485 | 37503 | 37503 | 1 | 1.28 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.123 | 12.44 | 0 | -26890 | SLD 8 | -26890 | -12485 | -110595 | -32318 | -32318 | 1 | 1.2 | Si |
| 35 | 0.123 | 12.44 | 0 | -23537 | SLD 8 | -23537 | -12485 | -110595 | -32318 | -32318 | 1 | 1.37 | Si |
| 273 | 0.083 | 12.57 | 0 | 2114 | SLD 9 | 2114 | 12515 | 110375 | 21834 | 21834 | 1 | 10.33 | Si |
| 273 | 0.083 | 12.57 | 0 | -1174 | SLD 8 | -1174 | -12515 | -110375 | -21834 | -21834 | 1 | 18.59 | Si |
| 516 | 0.143 | 12.44 | 0 | 24774 | SLD 9 | 24774 | 12479 | 110485 | 37503 | 37503 | 1 | 1.51 | Si |
| 546 | 0.143 | 12.44 | 0 | 27787 | SLD 9 | 27787 | 12479 | 110485 | 37503 | 37503 | 1 | 1.35 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|---|------|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|----------|
|---|------|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|----------|

blocco D

| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|----------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----|
| 0 | 2215412 | 1 | 1740564 | 23 | 174.3 | 258.9 | 3600 | 2047954 | 3 | 1622338 | 21.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 35 | 1329712 | 1 | 1329712 | 17.6 | 174.3 | 197.8 | 3600 | 1254195 | 3 | 1254195 | 16.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 273 | -1350469 | 1 | -1350469 | 13.8 | 174.3 | 297.6 | 3600 | -1216793 | 4 | -1216793 | 12.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 516 | 1929468 | 1 | 1929468 | 24.8 | 174.3 | 268.6 | 3600 | 1736339 | 3 | 1736339 | 22.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 546 | 2785488 | 1 | 2331762 | 30 | 174.3 | 324.6 | 3600 | 2487390 | 3 | 2089508 | 26.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 6 tra i fili 32 - ?, sezione TR (30+30+40)x80, aste 56, 57, 58, 59

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 3508808 | SLU 2 | 2886496 | 6856234 | 0.107 | 2.38 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 2335458 | SLU 2 | 2335458 | 6856234 | 0.107 | 2.94 | | | | | | | Si |
| 273 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | | | | | | | -1843288 | SLU 2 | -1861997 | -3489890 | 0.088 | 1.87 | Si |
| 491 | 21.17 | 5.5 | 24.63 | 5.4 | 2849509 | SLU 2 | 4159103 | 6754414 | 0.112 | 1.62 | | | | | | | Si |
| 521 | 25.13 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 4159103 | SLU 2 | 4159103 | 9995791 | 0.143 | 2.4 | | | | | | | Si |
| 546 | 25.13 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 5396536 | SLU 2 | 4747806 | 9995791 | 0.143 | 2.11 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 3397655 | SLV 12 | 2926620 | 6525033 | 0.285 | 2.23 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 2503613 | SLV 12 | 2503613 | 6525033 | 0.285 | 2.61 | 463431 | SLV 5 | -127017 | -6579310 | 0.286 | 51.8 | Si |
| 73 | 19.41 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | 1397122 | SLV 12 | 2254240 | 3366164 | 0.209 | 1.49 | -271981 | SLV 5 | -721603 | -5076440 | 0.272 | 7.03 | Si |
| 273 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | | | | | | | -1279797 | SLV 9 | -1392485 | -3351116 | 0.22 | 2.41 | Si |
| 521 | 25.13 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 3642669 | SLV 5 | 3642669 | 9416962 | 0.346 | 2.59 | | | | | | | Si |
| 546 | 25.13 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 4567655 | SLV 5 | 4084616 | 9416962 | 0.346 | 2.31 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 2736477 | SLD 12 | 2304756 | 6525033 | 0.285 | 2.83 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 1919996 | SLD 12 | 1919996 | 6525033 | 0.285 | 3.4 | | | | | | | Si |
| 73 | 19.41 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | 919627 | SLD 12 | 1693532 | 3366164 | 0.209 | 1.99 | 205514 | SLD 5 | -323914 | -5076440 | 0.272 | 15.67 | Si |
| 273 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | | | | | | | -1237531 | SLD 9 | -1283233 | -3351116 | 0.22 | 2.61 | Si |
| 521 | 25.13 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 3116875 | SLD 5 | 3116875 | 9416962 | 0.346 | 3.02 | | | | | | | Si |
| 546 | 25.13 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 3975040 | SLD 5 | 3525967 | 9416962 | 0.346 | 2.67 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 12.57 | 0 | -41509 | SLU 2 | -41509 | -12521 | -110485 | -37503 | -37503 | 1 | 0.9 | Si |
| 30 | 0.143 | 12.57 | 0 | -36736 | SLU 2 | -36736 | -12521 | -110485 | -37503 | -37503 | 1 | 1.02 | Si |
| 273 | 0.123 | 12.57 | 0 | 2534 | SLU 2 | 2534 | 12515 | 110375 | 32386 | 32386 | 1 | 12.78 | Si |
| 521 | 0.18 | 21.74 | 0 | 47096 | SLU 2 | 47096 | 15037 | 110570 | 47184 | 47184 | 1 | 1 | Si |
| 546 | 0.321 | 24.63 | 0 | 51943 | SLU 2 | 51943 | 15675 | 110570 | 84425 | 84425 | 1 | 1.63 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 12.57 | 0 | -31446 | SLV 12 | -31446 | -12521 | -110485 | -37503 | -37503 | 1 | 1.19 | Si |
| 30 | 0.143 | 12.57 | 0 | -28200 | SLV 12 | -28200 | -12521 | -110485 | -37503 | -37503 | 1 | 1.33 | Si |
| 273 | 0.123 | 12.57 | 0 | 5369 | SLV 5 | 5369 | 12515 | 110375 | 32386 | 32386 | 1 | 6.03 | Si |
| 273 | 0.123 | 12.57 | 0 | -1881 | SLV 12 | -1881 | -12515 | -110375 | -32386 | -32386 | 1 | 17.22 | Si |
| 521 | 0.18 | 21.74 | 0 | 35356 | SLV 5 | 35356 | 15037 | 110570 | 47184 | 47184 | 1 | 1.33 | Si |
| 546 | 0.321 | 24.63 | 0 | 38676 | SLV 5 | 38676 | 15675 | 110570 | 84425 | 84425 | 1 | 2.18 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 12.57 | 0 | -28810 | SLD 12 | -28810 | -12521 | -110485 | -37503 | -37503 | 1 | 1.3 | Si |
| 30 | 0.143 | 12.57 | 0 | -25651 | SLD 12 | -25651 | -12521 | -110485 | -37503 | -37503 | 1 | 1.46 | Si |
| 273 | 0.123 | 12.57 | 0 | 3293 | SLD 5 | 3293 | 12515 | 110375 | 32386 | 32386 | 1 | 9.83 | Si |
| 521 | 0.18 | 21.74 | 0 | 32727 | SLD 5 | 32727 | 15037 | 110570 | 47184 | 47184 | 1 | 1.44 | Si |
| 546 | 0.321 | 24.63 | 0 | 35957 | SLD 5 | 35957 | 15675 | 110570 | 84425 | 84425 | 1 | 2.35 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|----------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 2585836 | 1 | 2130839 | 27.4 | 174.3 | 296.6 | 3600 | 2408591 | 3 | 2009524 | 25.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1727829 | 1 | 1727829 | 22.2 | 174.3 | 240.5 | 3600 | 1655485 | 3 | 1655485 | 21.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 273 | -1342938 | 1 | -1354155 | 14.3 | 174.3 | 302.3 | 3600 | -1205599 | 4 | -1219517 | 12.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 521 | 2976262 | 1 | 2976262 | 37.4 | 174.3 | 390.9 | 3600 | 2724859 | 4 | 2724859 | 34.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 546 | 3869491 | 1 | 3401160 | 58.2 | 174.3 | 1396.6 | 3600 | 3533219 | 4 | 3109459 | 53.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 546 | inferiore | 25.2 | 0.00041 | 0.0102 | 1 | 25.2 | 0.00041 | 0.0103 | 1 | 25.2 | 0.00037 | 0.0094 | 4 | Si |

Campata 7 tra i fili ? - 34, sezione TR (30+30+40)x80, asta 60

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 5399115 | SLU 2 | 5399115 | 9995791 | 0.143 | 1.85 | | | | | | | Si |
| 24 | 25.13 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 7084347 | SLU 2 | 7084347 | 9995791 | 0.143 | 1.41 | | | | | | | Si |
| 25 | 25.13 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 7123580 | SLU 2 | 8885560 | 9995791 | 0.143 | 1.12 | | | | | | | Si |
| 49 | 25.13 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 8885560 | SLU 2 | 8885560 | 9995791 | 0.143 | 1.12 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 4569618 | SLV 5 | 4569618 | 9416962 | 0.346 | 2.06 | | | | | | | Si |
| 24 | 25.13 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 5805594 | SLV 5 | 5805594 | 9416962 | 0.346 | 1.62 | | | | | | | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|---------|---------|-------|------|--|--|--|--|--|--|----|
| 25 | 25.13 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 5834300 | SLV 5 | 7120834 | 9416962 | 0.346 | 1.32 | | | | | | | Si |
| 49 | 25.13 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 7120834 | SLV 5 | 7120834 | 9416962 | 0.346 | 1.32 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 3976844 | SLD 5 | 3976844 | 9416962 | 0.346 | 2.37 | | | | | | | Si |
| 24 | 25.13 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 5137111 | SLD 5 | 5137111 | 9416962 | 0.346 | 1.83 | | | | | | | Si |
| 25 | 25.13 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 5164092 | SLD 5 | 6374595 | 9416962 | 0.346 | 1.48 | | | | | | | Si |
| 49 | 25.13 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 6374595 | SLD 5 | 6374595 | 9416962 | 0.346 | 1.48 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.321 | 36.69 | 0 | 66547 | SLU 2 | 66547 | 17903 | 110570 | 84425 | 84425 | 1 | 1.27 | Si |
| 24 | 0.321 | 36.69 | 0 | 71297 | SLU 2 | 71297 | 17903 | 110570 | 84425 | 84425 | 1 | 1.18 | Si |
| 25 | 0.321 | 36.69 | 0 | 71404 | SLU 2 | 71404 | 17903 | 110570 | 84425 | 84425 | 1 | 1.18 | Si |
| 49 | 0.321 | 36.69 | 0 | 76029 | SLU 2 | 76029 | 17903 | 110570 | 84425 | 84425 | 1 | 1.11 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.321 | 36.69 | 0 | 48923 | SLV 5 | 48923 | 17903 | 110570 | 84425 | 84425 | 1 | 1.73 | Si |
| 24 | 0.321 | 36.69 | 0 | 52173 | SLV 5 | 52173 | 17903 | 110570 | 84425 | 84425 | 1 | 1.62 | Si |
| 25 | 0.321 | 36.69 | 0 | 52246 | SLV 5 | 52246 | 17903 | 110570 | 84425 | 84425 | 1 | 1.62 | Si |
| 49 | 0.321 | 36.69 | 0 | 55402 | SLV 5 | 55402 | 17903 | 110570 | 84425 | 84425 | 1 | 1.52 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.321 | 36.69 | 0 | 45870 | SLD 5 | 45870 | 17903 | 110570 | 84425 | 84425 | 1 | 1.84 | Si |
| 24 | 0.321 | 36.69 | 0 | 49034 | SLD 5 | 49034 | 17903 | 110570 | 84425 | 84425 | 1 | 1.72 | Si |
| 25 | 0.321 | 36.69 | 0 | 49105 | SLD 5 | 49105 | 17903 | 110570 | 84425 | 84425 | 1 | 1.72 | Si |
| 49 | 0.321 | 36.69 | 0 | 52183 | SLD 5 | 52183 | 17903 | 110570 | 84425 | 84425 | 1 | 1.62 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 3871365 | 1 | 3871365 | 66.2 | 174.3 | 1589.7 | 3600 | 3534908 | 4 | 3534908 | 60.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 24 | 5089181 | 1 | 5089181 | 87.1 | 174.3 | 2089.7 | 3600 | 4638822 | 4 | 4638822 | 79.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 25 | 5117534 | 1 | 6390915 | 109.3 | 174.3 | 2624.2 | 3600 | 4664519 | 4 | 5818429 | 99.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 49 | 6390915 | 1 | 6390915 | 109.3 | 174.3 | 2624.2 | 3600 | 5818429 | 4 | 5818429 | 99.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | | Frequente | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|----|-----------|------|---------|--------|------|------|-----------|--------|------|------|---------|------------------|------|----|--|--|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | | | | |
| 0 | inferiore | 25.2 | 0.00046 | 0.0117 | 1 | 25.2 | 0.0005 | 0.0127 | 1 | 25.2 | 0.00044 | 0.011 | 4 | Si | | | |
| 24 | inferiore | 25.2 | 0.00061 | 0.0154 | 1 | 25.2 | 0.00075 | 0.0188 | 1 | 25.2 | 0.00066 | 0.0165 | 4 | Si | | | |
| 25 | inferiore | 25.2 | 0.00087 | 0.0219 | 1 | 25.2 | 0.001 | 0.0253 | 1 | 25.2 | 0.00089 | 0.0224 | 4 | Si | | | |
| 36 | inferiore | 25.2 | 0.00087 | 0.0219 | 1 | 25.2 | 0.001 | 0.0253 | 1 | 25.2 | 0.00089 | 0.0224 | 4 | Si | | | |
| 49 | inferiore | 25.2 | 0.00087 | 0.0219 | 1 | 25.2 | 0.001 | 0.0253 | 1 | 25.2 | 0.00089 | 0.0224 | 4 | Si | | | |

Campata 8 tra i fili 34 - 35, sezione TR (30+30+40)x80, aste 61, 62, 63

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 8672417 | SLU 2 | 8672417 | 9995791 | 0.143 | 1.15 | | | | | | | Si |
| 34 | 20.65 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 6654284 | SLU 2 | 8672417 | 9971038 | 0.16 | 1.15 | | | | | | | Si |
| 251 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | | | | | | | -1094596 | SLV 2 | -1551178 | -3489890 | 0.088 | 2.25 | Si |
| 473 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | | | | | | | -1187713 | SLV 2 | -1582671 | -3497056 | 0.081 | 2.21 | Si |
| 503 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | | | | | | | -722306 | SLV 2 | -722306 | -3497056 | 0.081 | 4.84 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 6373941 | SLV 8 | 6373941 | 9416962 | 0.346 | 1.48 | | | | | | | Si |
| 34 | 20.65 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 4948353 | SLV 8 | 6373941 | 9359137 | 0.356 | 1.47 | | | | | | | Si |
| 251 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | | | | | | | -910510 | SLV 12 | -1323163 | -3351116 | 0.22 | 2.53 | Si |
| 473 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 385381 | SLV 9 | 385381 | 6430048 | 0.309 | 16.68 | -1891833 | SLV 8 | -1998989 | -3377252 | 0.202 | 1.69 | Si |
| 503 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 838063 | SLV 9 | 594442 | 6430048 | 0.309 | 10.82 | -1722399 | SLV 8 | -1722399 | -3377252 | 0.202 | 1.96 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 5988993 | SLD 8 | 5988993 | 9416962 | 0.346 | 1.57 | | | | | | | Si |
| 34 | 20.65 | 5.5 | 36.69 | 5.4 | 4619918 | SLD 8 | 5988993 | 9359137 | 0.356 | 1.56 | | | | | | | Si |
| 251 | 12.57 | 5.5 | 12.57 | 5.5 | | | | | | | -798501 | SLD 12 | -1145912 | -3351116 | 0.22 | 2.92 | Si |
| 473 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | | | | | | | -1239468 | SLD 8 | -1437055 | -3377252 | 0.202 | 2.35 | Si |
| 503 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 104410 | SLD 9 | 98454 | 6430048 | 0.309 | 65.31 | -988746 | SLD 8 | -988746 | -3377252 | 0.202 | 3.42 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.321 | 36.69 | 0 | -63521 | SLU 2 | -63521 | -17903 | -110570 | -84425 | -84425 | 1 | 1.33 | Si |
| 17 | 0.244 | 33.81 | 0 | -60268 | SLU 2 | -60268 | -17421 | -110570 | -64093 | -64093 | 1 | 1.06 | Si |
| 251 | 0.244 | 12.57 | 0 | -16193 | SLU 2 | -16193 | -12515 | -110375 | -63980 | -63980 | 1 | 3.95 | Si |
| 473 | 0.071 | 12.57 | 0 | 13793 | SLU 2 | 13793 | 12515 | 110375 | 18733 | 18733 | 1 | 1.36 | Si |
| 503 | 0.074 | 12.57 | 0 | 17243 | SLU 2 | 17243 | 12515 | 110375 | 19513 | 19513 | 1 | 1.13 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.321 | 36.69 | 0 | -44622 | SLV 8 | -44622 | -17903 | -110570 | -84425 | -84425 | 1 | 1.89 | Si |
| 251 | 0.244 | 12.57 | 0 | -14472 | SLV 8 | -14472 | -12515 | -110375 | -63980 | -63980 | 1 | 4.42 | Si |
| 473 | 0.071 | 12.57 | 0 | 13937 | SLV 9 | 13937 | 12521 | 110485 | 18752 | 18752 | 1 | 1.35 | Si |
| 503 | 0.074 | 12.57 | 0 | 16241 | SLV 9 | 16241 | 12521 | 110485 | 19533 | 19533 | 1 | 1.2 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.321 | 36.69 | 0 | -42980 | SLD 8 | -42980 | -17903 | -110570 | -84425 | -84425 | 1 | 1.96 | Si |
| 251 | 0.244 | 12.57 | 0 | -12250 | SLD 8 | -12250 | -12515 | -110375 | -63980 | -63980 | 1 | 5.22 | Si |
| 473 | 0.071 | 12.57 | 0 | 11235 | SLD 9 | 11235 | 12515 | 110375 | 18733 | 18733 | 1 | 1.67 | Si |
| 503 | 0.074 | 12.57 | 0 | 13527 | SLD 9 | 13527 | 12521 | 110485 | 19533 | 19533 | 1 | 1.44 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|----------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 6252618 | 1 | 6252618 | 107 | 174.3 | 2567.5 | 3600 | 5703006 | 4 | 5703006 | 97.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 251 | -800916 | 1 | -1129577 | 11.9 | 174.3 | 252.2 | 3600 | -724234 | 3 | -1013080 | 10.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 473 | -852890 | 1 | -1141916 | 11.2 | 174.3 | 248 | 3600 | -757126 | 3 | -1017991 | 10 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 503 | -512829 | 1 | -512829 | 5.1 | 174.3 | 111.4 | 3600 | -475923 | 3 | -475923 | 4.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 25.2 | 0.00084 | 0.0212 | 1 | 25.2 | 0.00098 | 0.0246 | 1 | 25.2 | 0.00087 | 0.0219 | 4 | Si |
| 34 | inferiore | 25.2 | 0.00085 | 0.0214 | 1 | 25.2 | 0.00098 | 0.0248 | 1 | 25.2 | 0.00087 | 0.022 | 4 | Si |

Campata 9 tra i fili 35 - 37, sezione TR (30+30+40)x80, aste 64, 65

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | | | | | | | -164004 | SLU 1 | -164004 | -3497056 | 0.081 | 21.32 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | | | | | | | -322217 | SLU 1 | -401204 | -3497056 | 0.081 | 8.72 | Si |
| 137 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | -168595 | SLU 2 | 117915 | 3465537 | 0.087 | 29.39 | -200437 | SLU 1 | -349423 | -3497445 | 0.087 | 10.01 | Si |
| 261 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1384399 | SLU 2 | 1384399 | 3465537 | 0.087 | 2.5 | | | | | | | Si |
| 275 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1645417 | SLU 2 | 1510849 | 3465537 | 0.087 | 2.29 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 585221 | SLV 12 | 486699 | 6430048 | 0.309 | 13.21 | -594444 | SLV 5 | -594444 | -3377252 | 0.202 | 5.68 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 423334 | SLV 12 | 423334 | 6430048 | 0.309 | 15.19 | -697273 | SLV 5 | -741376 | -3377252 | 0.202 | 4.56 | Si |
| 137 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 415005 | SLV 12 | 593145 | 3317123 | 0.218 | 5.59 | -596768 | SLV 5 | -701616 | -3352415 | 0.22 | 4.78 | Si |
| 261 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1464994 | SLV 12 | 1464994 | 3317123 | 0.218 | 2.26 | 283632 | SLV 5 | -27886 | -3352415 | 0.22 | 120.2 | 2 Si |
| 275 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1652103 | SLV 12 | 1555102 | 3317123 | 0.218 | 2.13 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 245807 | SLD 12 | 156540 | 6430048 | 0.309 | 41.08 | -255030 | SLD 5 | -255030 | -3377252 | 0.202 | 13.24 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 25.01 | 5.4 | 101107 | SLD 12 | 101107 | 6430048 | 0.309 | 63.6 | -375046 | SLD 5 | -434884 | -3377252 | 0.202 | 7.77 | Si |
| 137 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 124683 | SLD 12 | 299876 | 3317123 | 0.218 | 11.06 | -306446 | SLD 5 | -407336 | -3352415 | 0.22 | 8.23 | Si |
| 261 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1126520 | SLD 12 | 1126520 | 3317123 | 0.218 | 2.94 | | | | | | | Si |
| 275 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1301238 | SLD 12 | 1210877 | 3317123 | 0.218 | 2.74 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.074 | 12.57 | 0 | -7593 | SLU 2 | -7593 | -12515 | -110375 | -19513 | -19513 | 1 | 2.57 | Si |
| 30 | 0.074 | 12.57 | 0 | -4252 | SLU 2 | -4252 | -12515 | -110375 | -19513 | -19513 | 1 | 4.59 | Si |
| 137 | 0.074 | 12.57 | 0 | 6850 | SLU 2 | 6850 | 12515 | 110375 | 19513 | 19513 | 1 | 2.85 | Si |
| 261 | 0.074 | 12.44 | 0 | 18064 | SLU 2 | 18064 | 12485 | 110595 | 19552 | 19552 | 1 | 1.08 | Si |
| 265 | 0.074 | 12.44 | 0 | 18470 | SLU 2 | 18470 | 12485 | 110595 | 19552 | 19552 | 1 | 1.06 | Si |
| 275 | 0.084 | 12.44 | 0 | 19227 | SLU 2 | 19227 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.14 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.074 | 12.44 | 0 | -7540 | SLV 16 | -7540 | -12479 | -110485 | -19533 | -19533 | 1 | 2.59 | Si |
| 30 | 0.074 | 12.44 | 0 | -5093 | SLV 16 | -5093 | -12479 | -110485 | -19533 | -19533 | 1 | 3.84 | Si |
| 137 | 0.074 | 12.57 | 0 | 4982 | SLV 3 | 4982 | 12515 | 110375 | 19513 | 19513 | 1 | 3.92 | Si |
| 261 | 0.074 | 12.44 | 0 | 12894 | SLV 8 | 12894 | 12485 | 110595 | 19552 | 19552 | 1 | 1.52 | Si |
| 265 | 0.074 | 12.44 | 0 | 13223 | SLV 12 | 13223 | 12485 | 110595 | 19552 | 19552 | 1 | 1.48 | Si |
| 275 | 0.084 | 12.44 | 0 | 13842 | SLV 12 | 13842 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.59 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.074 | 12.44 | 0 | -6356 | SLD 16 | -6356 | -12479 | -110485 | -19533 | -19533 | 1 | 3.07 | Si |
| 30 | 0.074 | 12.44 | 0 | -4046 | SLD 16 | -4046 | -12479 | -110485 | -19533 | -19533 | 1 | 4.83 | Si |
| 137 | 0.074 | 12.57 | 0 | 4424 | SLD 3 | 4424 | 12515 | 110375 | 19513 | 19513 | 1 | 4.41 | Si |
| 261 | 0.074 | 12.44 | 0 | 12060 | SLD 8 | 12060 | 12485 | 110595 | 19552 | 19552 | 1 | 1.62 | Si |
| 265 | 0.074 | 12.44 | 0 | 12354 | SLD 12 | 12354 | 12485 | 110595 | 19552 | 19552 | 1 | 1.58 | Si |
| 275 | 0.084 | 12.44 | 0 | 12903 | SLD 12 | 12903 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.7 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | | | | | | | | 27254 | 2 | 27254 | 0.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 0 | -105754 | 1 | -105754 | 1 | 174.3 | 23 | 3600 | -222610 | 3 | -222610 | 2.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | -231189 | 1 | -286774 | 2.8 | 174.3 | 62.3 | 3600 | -292517 | 3 | -305401 | 3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 137 | -108062 | 1 | -239100 | 2.5 | 174.3 | 53.4 | 3600 | -91333 | 2 | -213808 | 2.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 261 | 1041701 | 1 | 1041701 | 15.5 | 174.3 | 164.6 | 3600 | 1052395 | 3 | 1052395 | 15.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 275 | 1234278 | 1 | 1135013 | 16.9 | 174.3 | 179.4 | 3600 | 1232609 | 3 | 1139922 | 17 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 10 tra i fili 37 - 25, sezione TR (30+30+40)x80, aste 66, 67, 68, 69, 70

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1876609 | SLU 2 | 1717181 | 3465537 | 0.087 | 2.02 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1565390 | SLU 2 | 1565390 | 3465537 | 0.087 | 2.21 | | | | | | | Si |
| 408 | 18.76 | 6.1 | 14.24 | 5.4 | | | | | | | -2196828 | SLU 2 | -2196828 | -5119793 | 0.106 | 2.33 | Si |
| 435 | 12.5 | 6.4 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2193758 | SLU 2 | -2196828 | -3433821 | 0.087 | 1.56 | Si |
| 802 | 12.5 | 6.4 | 12.44 | 5.4 | 1294015 | SLU 2 | 1294015 | 3487575 | 0.097 | 2.7 | | | | | | | Si |
| 816 | 25.07 | 6 | 18.6 | 5.3 | 1600723 | SLU 2 | 1443376 | 5155876 | 0.098 | 3.57 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

blocco D

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2321635 | SLV 12 | 2180944 | 3317123 | 0.218 | 1.52 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2046520 | SLV 12 | 2046520 | 3317123 | 0.218 | 1.62 | -39592 | SLV 5 | -324981 | -3352415 | 0.22 | 10.32 | Si |
| 408 | 18.76 | 6.1 | 14.24 | 5.4 | | | | | | | -1552938 | SLV 16 | -1562848 | -4833112 | 0.265 | 3.09 | Si |
| 802 | 12.5 | 6.4 | 12.44 | 5.4 | 1736351 | SLV 9 | 1736351 | 3308735 | 0.22 | 1.91 | -50396 | SLV 8 | -374882 | -3244519 | 0.22 | 8.65 | Si |
| 816 | 25.07 | 6 | 18.6 | 5.3 | 1989220 | SLV 9 | 1860056 | 4924341 | 0.247 | 2.65 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1683469 | SLD 12 | 1563611 | 3317123 | 0.218 | 2.12 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1449305 | SLD 12 | 1449305 | 3317123 | 0.218 | 2.29 | | | | | | | Si |
| 408 | 18.76 | 6.1 | 14.24 | 5.4 | | | | | | | -1493303 | SLD 16 | -1496147 | -4833112 | 0.265 | 3.23 | Si |
| 802 | 12.5 | 6.4 | 12.44 | 5.4 | 1225848 | SLD 9 | 1225848 | 3308735 | 0.22 | 2.7 | | | | | | | Si |
| 816 | 25.07 | 6 | 18.6 | 5.3 | 1449399 | SLD 9 | 1334955 | 4924341 | 0.247 | 3.69 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.084 | 12.44 | 0 | -22821 | SLU 2 | -22821 | -12485 | -110595 | -21965 | -21965 | 1 | 0.96 | Si |
| 14 | 0.084 | 12.44 | 0 | -21684 | SLU 2 | -21684 | -12485 | -110595 | -21965 | -21965 | 1 | 1.01 | Si |
| 408 | 0.06 | 12.5 | 0 | -403 | SLU 2 | -403 | -12443 | -109476 | -15616 | -15616 | 1 | 38.78 | Si |
| 802 | 0.084 | 12.44 | 0 | 21337 | SLU 2 | 21337 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.03 | Si |
| 816 | 0.084 | 12.44 | 0 | 22527 | SLU 2 | 22527 | 12489 | 110670 | 21980 | 21980 | 1 | 0.98 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.084 | 12.44 | 0 | -20138 | SLV 12 | -20138 | -12485 | -110595 | -21965 | -21965 | 1 | 1.09 | Si |
| 14 | 0.084 | 12.44 | 0 | -19203 | SLV 12 | -19203 | -12485 | -110595 | -21965 | -21965 | 1 | 1.14 | Si |
| 408 | 0.06 | 12.5 | 0 | 1210 | SLV 9 | 1210 | 12443 | 109476 | 15616 | 15616 | 1 | 12.91 | Si |
| 408 | 0.06 | 12.5 | 0 | -1705 | SLV 8 | -1705 | -12443 | -109476 | -15616 | -15616 | 1 | 9.16 | Si |
| 802 | 0.084 | 12.44 | 0 | 17672 | SLV 9 | 17672 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.24 | Si |
| 816 | 0.084 | 12.44 | 0 | 18573 | SLV 9 | 18573 | 12489 | 110670 | 21980 | 21980 | 1 | 1.18 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.084 | 12.44 | 0 | -17157 | SLD 12 | -17157 | -12485 | -110595 | -21965 | -21965 | 1 | 1.28 | Si |
| 14 | 0.084 | 12.44 | 0 | -16329 | SLD 12 | -16329 | -12485 | -110595 | -21965 | -21965 | 1 | 1.35 | Si |
| 408 | 0.06 | 12.5 | 0 | 377 | SLD 9 | 377 | 12443 | 109476 | 15616 | 15616 | 1 | 41.42 | Si |
| 408 | 0.06 | 12.5 | 0 | -873 | SLD 8 | -873 | -12443 | -109476 | -15616 | -15616 | 1 | 17.9 | Si |
| 802 | 0.084 | 12.44 | 0 | 15587 | SLD 9 | 15587 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.41 | Si |
| 816 | 0.084 | 12.44 | 0 | 16421 | SLD 9 | 16421 | 12489 | 110670 | 21980 | 21980 | 1 | 1.34 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|--------------------|------------|--------------------|----------|------------------|----------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 1403590 | 1 | 1286162 | 19.1 | 174.3 | 203.3 | 3600 | 1372536 | 3 | 1266714 | 18.8 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 14 | 1174336 | 1 | 1174336 | 17.5 | 174.3 | 185.6 | 3600 | 1165764 | 3 | 1165764 | 17.3 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 408 | -1604319 | 1 | -1604319 | 16.3 | 174.3 | 337.1 | 3600 | -1451613 | 4 | -1451613 | 14.7 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 802 | 945808 | 1 | 945808 | 14.2 | 174.3 | 150 | 3600 | 842977 | 4 | 842977 | 12.6 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 816 | 1170009 | 1 | 1054992 | 13.8 | 174.3 | 152.2 | 3600 | 1044626 | 4 | 941170 | 12.3 | 130.7 | 0 | + | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 11 tra i fili 25 - 26, sezione TR (30+30+40)x80, aste 251, 250

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.07 | 6 | 18.6 | 5.3 | 1313350 | SLU 2 | 1278322 | 5155876 | 0.098 | 4.03 | | | | | | | Si |
| 14 | 15.65 | 6.2 | 12.44 | 5.4 | 1250045 | SLU 2 | 1250045 | 3492076 | 0.093 | 2.79 | | | | | | | Si |
| 145 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1377562 | SLU 2 | 1642113 | 3465537 | 0.087 | 2.11 | | | | | | | Si |
| 260 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2704450 | SLU 2 | 2704450 | 3465537 | 0.087 | 1.28 | | | | | | | Si |
| 290 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3251290 | SLU 2 | 2956812 | 3465537 | 0.087 | 1.17 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.07 | 6 | 18.6 | 5.3 | 1303160 | SLV 9 | 1279907 | 4924341 | 0.247 | 3.85 | | | | | | | Si |
| 14 | 15.65 | 6.2 | 12.44 | 5.4 | 1261208 | SLV 9 | 1261208 | 3316786 | 0.215 | 2.63 | | | | | | | Si |
| 145 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1403882 | SLV 9 | 1606890 | 3317123 | 0.218 | 2.06 | | | | | | | Si |
| 260 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2384715 | SLV 9 | 2384715 | 3317123 | 0.218 | 1.39 | | | | | | | Si |
| 290 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2772689 | SLV 9 | 2565624 | 3317123 | 0.218 | 1.29 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.07 | 6 | 18.6 | 5.3 | 1052148 | SLD 9 | 1029007 | 4924341 | 0.247 | 4.79 | | | | | | | Si |
| 14 | 15.65 | 6.2 | 12.44 | 5.4 | 1010285 | SLD 9 | 1010285 | 3316786 | 0.215 | 3.28 | | | | | | | Si |
| 145 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1114355 | SLD 9 | 1298394 | 3317123 | 0.218 | 2.55 | | | | | | | Si |
| 260 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2023635 | SLD 9 | 2023635 | 3317123 | 0.218 | 1.64 | | | | | | | Si |
| 290 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2392219 | SLD 9 | 2194451 | 3317123 | 0.218 | 1.51 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.084 | 12.44 | 0 | -5015 | SLU 2 | -5015 | -12489 | -110670 | -21980 | -21980 | 1 | 4.38 | Si |
| 14 | 0.061 | 12.44 | 0 | -4040 | SLU 2 | -4040 | -12485 | -110595 | -16016 | -16016 | 1 | 3.96 | Si |
| 145 | 0.061 | 12.44 | 0 | 6340 | SLU 2 | 6340 | 12485 | 110595 | 16016 | 16016 | 1 | 2.53 | Si |
| 260 | 0.071 | 12.44 | 0 | 16824 | SLU 2 | 16824 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.12 | Si |
| 281 | 0.071 | 12.44 | 0 | 18733 | SLU 2 | 18733 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1 | Si |
| 290 | 0.1 | 12.44 | 0 | 19644 | SLU 2 | 19644 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1.34 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|
| 0 | 0.084 | 12.44 | 0 | -3588 | SLV 14 | -3588 | -12489 | -110670 | -21980 | -21980 | 1 | 6.13 | Si |
| 14 | 0.061 | 12.44 | 0 | -2933 | SLV 14 | -2933 | -12485 | -110595 | -16016 | -16016 | 1 | 5.46 | Si |
| 145 | 0.061 | 12.44 | 0 | 5010 | SLV 9 | 5010 | 12485 | 110595 | 16016 | 16016 | 1 | 3.2 | Si |
| 260 | 0.071 | 12.44 | 0 | 12061 | SLV 9 | 12061 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.56 | Si |
| 281 | 0.071 | 12.44 | 0 | 13275 | SLV 5 | 13275 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.41 | Si |
| 290 | 0.1 | 12.44 | 0 | 13846 | SLV 5 | 13846 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1.9 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.084 | 12.44 | 0 | -3426 | SLD 14 | -3426 | -12489 | -110670 | -21980 | -21980 | 1 | 6.42 | Si |
| 14 | 0.061 | 12.44 | 0 | -2785 | SLD 14 | -2785 | -12485 | -110595 | -16016 | -16016 | 1 | 5.75 | Si |
| 145 | 0.061 | 12.44 | 0 | 4464 | SLD 9 | 4464 | 12485 | 110595 | 16016 | 16016 | 1 | 3.59 | Si |
| 260 | 0.071 | 12.44 | 0 | 11388 | SLD 9 | 11388 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.65 | Si |
| 281 | 0.071 | 12.44 | 0 | 12620 | SLD 5 | 12620 | 12485 | 110595 | 18770 | 18770 | 1 | 1.49 | Si |
| 290 | 0.1 | 12.44 | 0 | 13205 | SLD 5 | 13205 | 12485 | 110595 | 26279 | 26279 | 1 | 1.99 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 964424 | 1 | 938136 | 12.3 | 174.3 | 135.4 | 3600 | 864347 | 4 | 841263 | 11 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 14 | 916806 | 1 | 916806 | 13.3 | 174.3 | 143.1 | 3600 | 822540 | 4 | 822540 | 11.9 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 145 | 999367 | 1 | 1190487 | 17.7 | 174.3 | 188.1 | 3600 | 897421 | 4 | 1067148 | 15.9 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 260 | 1962182 | 1 | 1962182 | 29.2 | 174.3 | 310.1 | 3600 | 1752774 | 4 | 1752774 | 26.1 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 290 | 2360329 | 1 | 2145836 | 31.9 | 174.3 | 339.1 | 3600 | 2106768 | 4 | 1916023 | 28.5 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 12 tra i fili 26 - 27, sezione TR (30+30+40)x80, aste 249, 248, 247

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3029534 | SLU 2 | 2608121 | 3465537 | 0.087 | 1.33 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2228735 | SLU 2 | 2228735 | 3465537 | 0.087 | 1.55 | | | | | | | Si |
| 248 | 12.57 | 5.5 | 14.24 | 5.4 | | | | | | | -1104262 | SLU 2 | -1241933 | -3494957 | 0.085 | 2.81 | Si |
| 467 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -256921 | SLU 2 | -658751 | -3497445 | 0.087 | 5.31 | Si |
| 497 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 188386 | SLU 2 | 54696 | 3465537 | 0.087 | 63.36 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2907747 | SLV 12 | 2533041 | 3317123 | 0.218 | 1.31 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2186786 | SLV 12 | 2186786 | 3317123 | 0.218 | 1.52 | | | | | | | Si |
| 248 | 12.57 | 5.5 | 14.24 | 5.4 | | | | | | | -1259438 | SLV 8 | -1479841 | -3356732 | 0.217 | 2.27 | Si |
| 467 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 793655 | SLV 5 | 793655 | 3317123 | 0.218 | 4.18 | -1153058 | SLV 12 | -1418015 | -3352415 | 0.22 | 2.36 | Si |
| 497 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1059857 | SLV 5 | 920802 | 3317123 | 0.218 | 3.6 | -829043 | SLV 12 | -829043 | -3352415 | 0.22 | 4.04 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2382492 | SLD 12 | 2063534 | 3317123 | 0.218 | 1.61 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1772422 | SLD 12 | 1772422 | 3317123 | 0.218 | 1.87 | | | | | | | Si |
| 248 | 12.57 | 5.5 | 14.24 | 5.4 | | | | | | | -960569 | SLD 8 | -1107598 | -3356732 | 0.217 | 3.03 | Si |
| 467 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 236677 | SLD 5 | 236677 | 3317123 | 0.218 | 14.02 | -596079 | SLD 12 | -861938 | -3352415 | 0.22 | 3.89 | Si |
| 497 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 519084 | SLD 5 | 367582 | 3317123 | 0.218 | 9.02 | -288270 | SLD 12 | -288270 | -3352415 | 0.22 | 11.63 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -28117 | SLU 2 | -28117 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 0.93 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -25292 | SLU 2 | -25292 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.04 | Si |
| 248 | 0.068 | 12.57 | 0 | -5548 | SLU 2 | -5548 | -12515 | -110375 | -17870 | -17870 | 1 | 3.22 | Si |
| 467 | 0.067 | 12.57 | 0 | 13482 | SLU 2 | 13482 | 12515 | 110375 | 17663 | 17663 | 1 | 1.31 | Si |
| 497 | 0.067 | 12.44 | 0 | 16235 | SLU 2 | 16235 | 12485 | 110595 | 17698 | 17698 | 1 | 1.09 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -25041 | SLV 8 | -25041 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.05 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -23084 | SLV 12 | -23084 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.14 | Si |
| 116 | 0.068 | 12.44 | 0 | -17263 | SLV 12 | -17263 | -12485 | -110595 | -17905 | -17905 | 1 | 1.04 | Si |
| 248 | 0.068 | 12.57 | 0 | 626 | SLV 5 | 626 | 12515 | 110375 | 17870 | 17870 | 1 | 28.54 | Si |
| 248 | 0.068 | 12.57 | 0 | -8003 | SLV 12 | -8003 | -12515 | -110375 | -17870 | -17870 | 1 | 2.23 | Si |
| 467 | 0.067 | 12.57 | 0 | 10612 | SLV 3 | 10612 | 12515 | 110375 | 17663 | 17663 | 1 | 1.66 | Si |
| 497 | 0.067 | 12.57 | 0 | 13424 | SLV 7 | 13424 | 12515 | 110375 | 17663 | 17663 | 1 | 1.32 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -21302 | SLD 8 | -21302 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.23 | Si |
| 30 | 0.1 | 12.44 | 0 | -19407 | SLD 12 | -19407 | -12485 | -110595 | -26279 | -26279 | 1 | 1.35 | Si |
| 248 | 0.068 | 12.57 | 0 | -5534 | SLD 12 | -5534 | -12515 | -110375 | -17870 | -17870 | 1 | 3.23 | Si |
| 467 | 0.067 | 12.57 | 0 | 9626 | SLD 3 | 9626 | 12515 | 110375 | 17663 | 17663 | 1 | 1.83 | Si |
| 497 | 0.067 | 12.57 | 0 | 11897 | SLD 7 | 11897 | 12515 | 110375 | 17663 | 17663 | 1 | 1.48 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 2209798 | 1 | 1901295 | 28.3 | 174.3 | 300.5 | 3600 | 1990396 | 4 | 1713163 | 25.5 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 30 | 1623566 | 1 | 1623566 | 24.2 | 174.3 | 256.6 | 3600 | 1463405 | 4 | 1463405 | 21.8 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 248 | -815450 | 1 | -915791 | 9.6 | 174.3 | 203.6 | 3600 | -737886 | 3 | -829677 | 8.7 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 467 | -188902 | 1 | -484686 | 5.1 | 174.3 | 108.2 | 3600 | -180917 | 3 | -446826 | 4.7 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 497 | 138812 | 1 | 40068 | 0.6 | 174.3 | 6.3 | 3600 | 115407 | 4 | 46987 | 0.7 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 28 - 29, sezione TR (30+30+40)x80, aste 43, 44, 45

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 480 | SLV 13 | 0.107 | 6151 | 32 | SLV 13 | 239 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 469 | SLV 13 | 0.102 | 5528 | 31 | SLV 13 | 214 | Si |
| 239 | 46 | 0.03 | 426 | SLV 13 | 0.102 | 5528 | 29 | SLU 2 | 214 | Si |
| 448 | 46 | 0.04 | 505 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 34 | SLU 2 | 287 | Si |
| 478 | 46 | 0.04 | 517 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 34 | SLU 2 | 287 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0357 | 341 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 319 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.032 | 336 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.1 | 3600 | 314 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 239 | 46 | 0.032 | 323 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.6 | 3600 | 300 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 448 | 46 | 0.0428 | 370 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.3 | 3600 | 342 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 478 | 46 | 0.0428 | 379 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 350 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 29 - 30, sezione TR (30+30+40)x80, aste 46, 47, 48

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 517 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 34 | SLU 2 | 287 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 528 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 35 | SLU 2 | 239 | Si |
| 217 | 46 | 0.03 | 601 | SLU 2 | 0.023 | 5905 | 40 | SLU 2 | 222 | Si |
| 404 | 46 | 0.06 | 687 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 46 | SLU 2 | 382 | Si |
| 434 | 46 | 0.06 | 695 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 46 | SLU 2 | 382 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0428 | 379 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 350 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0357 | 387 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 357 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 217 | 46 | 0.0331 | 440 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.8 | 3600 | 404 | SLE QP 3 | 1 | 130.7 | Si |
| 404 | 46 | 0.0571 | 503 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.1 | 3600 | 461 | SLE QP 3 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 434 | 46 | 0.0571 | 509 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.3 | 3600 | 466 | SLE QP 3 | 1.1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 30 - 31, sezione TR (30+30+40)x80, aste 49, 50, 51

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 695 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 46 | SLU 2 | 382 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 703 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 47 | SLU 2 | 335 | Si |
| 217 | 46 | 0.03 | 722 | SLU 2 | 0.021 | 5370 | 48 | SLU 2 | 201 | Si |
| 399 | 46 | 0.05 | 743 | SLU 2 | 0.035 | 9696 | 50 | SLU 2 | 366 | Si |
| 434 | 46 | 0.06 | 742 | SLU 2 | 0.04 | 10888 | 49 | SLU 2 | 411 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0571 | 509 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.3 | 3600 | 466 | SLE QP 3 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 515 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.5 | 3600 | 471 | SLE QP 3 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 217 | 46 | 0.0301 | 529 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19 | 3600 | 484 | SLE QP 3 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 399 | 46 | 0.0546 | 544 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.6 | 3600 | 496 | SLE QP 3 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 434 | 46 | 0.0615 | 543 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.6 | 3600 | 495 | SLE QP 3 | 1.2 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 31 - 32, sezione TR (30+30+40)x80, aste 52, 53, 54, 55

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 742 | SLU 2 | 0.04 | 10888 | 49 | SLU 2 | 411 | Si |
| 35 | 46 | 0.06 | 740 | SLU 2 | 0.04 | 10888 | 49 | SLU 2 | 411 | Si |
| 273 | 46 | 0.04 | 719 | SLU 2 | 0.027 | 7409 | 48 | SLU 2 | 279 | Si |
| 516 | 46 | 0.07 | 804 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 54 | SLU 2 | 478 | Si |
| 546 | 46 | 0.07 | 811 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 54 | SLU 2 | 478 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0615 | 543 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.6 | 3600 | 495 | SLE QP 3 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 35 | 46 | 0.0615 | 542 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.5 | 3600 | 494 | SLE QP 3 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 273 | 46 | 0.0416 | 525 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 18.9 | 3600 | 476 | SLE QP 4 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 516 | 46 | 0.0714 | 586 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 21.1 | 3600 | 529 | SLE QP 4 | 1.3 | 130.7 | Si |
| 546 | 46 | 0.0714 | 591 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 21.3 | 3600 | 533 | SLE QP 4 | 1.3 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 32 - ?, sezione TR (30+30+40)x80, aste 56, 57, 58, 59

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 811 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 54 | SLU 2 | 478 | Si |
| 30 | 46 | 0.07 | 816 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 54 | SLU 2 | 478 | Si |
| 273 | 46 | 0.06 | 845 | SLU 2 | 0.04 | 10932 | 56 | SLU 2 | 413 | Si |
| 521 | 46 | 0.09 | 967 | SLU 2 | 0.058 | 15782 | 64 | SLU 2 | 601 | Si |
| 546 | 46 | 0.16 | 972 | SLU 2 | 0.104 | 27710 | 65 | SLU 2 | 1075 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0714 | 591 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 21.3 | 3600 | 533 | SLE QP 4 | 1.3 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0714 | 595 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 21.4 | 3600 | 537 | SLE QP 4 | 1.3 | 130.7 | Si |
| 273 | 46 | 0.0617 | 613 | SLE RA 1 | 1.5 | 174.3 | 22.1 | 3600 | 556 | SLE QP 4 | 1.3 | 130.7 | Si |
| 521 | 46 | 0.0898 | 700 | SLE RA 1 | 1.7 | 174.3 | 25.2 | 3600 | 638 | SLE QP 4 | 1.5 | 130.7 | Si |
| 546 | 46 | 0.1606 | 703 | SLE RA 1 | 1.7 | 174.3 | 25.3 | 3600 | 641 | SLE QP 4 | 1.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 7 tra i fili ? - 34, sezione TR (30+30+40)x80, asta 60

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.16 | 972 | SLU 2 | 0.104 | 27710 | 65 | SLU 2 | 1075 | Si |
| 24 | 46 | 0.16 | 971 | SLU 2 | 0.104 | 27710 | 65 | SLU 2 | 1075 | Si |
| 25 | 46 | 0.16 | 971 | SLU 2 | 0.104 | 27710 | 65 | SLU 2 | 1075 | Si |
| 49 | 46 | 0.16 | 965 | SLU 2 | 0.104 | 27710 | 64 | SLU 2 | 1075 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.1606 | 703 | SLE RA 1 | 1.7 | 174.3 | 25.3 | 3600 | 641 | SLE QP 4 | 1.5 | 130.7 | Si |
| 24 | 46 | 0.1606 | 703 | SLE RA 1 | 1.7 | 174.3 | 25.3 | 3600 | 641 | SLE QP 4 | 1.5 | 130.7 | Si |
| 25 | 46 | 0.1606 | 703 | SLE RA 1 | 1.7 | 174.3 | 25.3 | 3600 | 641 | SLE QP 4 | 1.5 | 130.7 | Si |
| 49 | 46 | 0.1606 | 699 | SLE RA 1 | 1.7 | 174.3 | 25.1 | 3600 | 637 | SLE QP 4 | 1.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 8 tra i fili 34 - 35, sezione TR (30+30+40)x80, aste 61, 62, 63

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.16 | 965 | SLU 2 | 0.104 | 27710 | 64 | SLU 2 | 1075 | Si |
| 251 | 46 | 0.12 | 733 | SLU 2 | 0.079 | 21256 | 49 | SLU 2 | 816 | Si |
| 473 | 46 | 0.04 | 543 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 36 | SLU 2 | 239 | Si |
| 503 | 46 | 0.04 | 527 | SLU 2 | 0.025 | 6628 | 35 | SLU 2 | 249 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.1606 | 699 | SLE RA 1 | 1.7 | 174.3 | 25.1 | 3600 | 637 | SLE QP 4 | 1.5 | 130.7 | Si |
| 251 | 46 | 0.1219 | 532 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.1 | 3600 | 486 | SLE QP 4 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 473 | 46 | 0.0357 | 396 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 362 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 503 | 46 | 0.0372 | 384 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 351 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 9 tra i fili 35 - 37, sezione TR (30+30+40)x80, aste 64, 65

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 527 | SLU 2 | 0.025 | 6628 | 35 | SLU 2 | 249 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 511 | SLU 2 | 0.025 | 6628 | 34 | SLU 2 | 249 | Si |
| 137 | 46 | 0.04 | 457 | SLU 2 | 0.025 | 6628 | 30 | SLU 2 | 249 | Si |
| 261 | 46 | 0.04 | 395 | SLU 2 | 0.025 | 6628 | 26 | SLU 2 | 249 | Si |
| 275 | 46 | 0.04 | 387 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 26 | SLU 2 | 280 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0372 | 384 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 351 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0372 | 373 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.4 | 3600 | 340 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 137 | 46 | 0.0372 | 334 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12 | 3600 | 304 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 261 | 46 | 0.0372 | 290 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 262 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 275 | 46 | 0.0418 | 284 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.2 | 3600 | 257 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 10 tra i fili 37 - 25, sezione TR (30+30+40)x80, aste 66, 67, 68, 69, 70

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 387 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 26 | SLU 2 | 280 | Si |
| 14 | 46 | 0.04 | 379 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 25 | SLU 2 | 280 | Si |
| 408 | 46 | 0.03 | 188 | SLU 2 | 0.021 | 5356 | 13 | SLU 2 | 201 | Si |
| 802 | 46 | 0.04 | 395 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 26 | SLU 2 | 280 | Si |
| 816 | 46 | 0.04 | 405 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 27 | SLU 2 | 280 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0418 | 284 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.2 | 3600 | 257 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0418 | 279 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10 | 3600 | 251 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 408 | 46 | 0.03 | 139 | SLE RA 1 | 0.3 | 174.3 | 5 | 3600 | 127 | SLE QP 3 | 0.3 | 130.7 | Si |
| 802 | 46 | 0.0418 | 289 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.4 | 3600 | 263 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 816 | 46 | 0.0418 | 296 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 269 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 11 tra i fili 25 - 26, sezione TR (30+30+40)x80, aste 251, 250

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 405 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 27 | SLU 2 | 280 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 414 | SLU 2 | 0.021 | 5436 | 28 | SLU 2 | 204 | Si |
| 145 | 46 | 0.03 | 488 | SLU 2 | 0.021 | 5436 | 33 | SLU 2 | 204 | Si |
| 260 | 46 | 0.04 | 520 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 35 | SLU 2 | 239 | Si |
| 290 | 46 | 0.05 | 521 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 35 | SLU 2 | 335 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0418 | 296 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.7 | 3600 | 269 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0305 | 303 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.9 | 3600 | 276 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 145 | 46 | 0.0305 | 356 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.8 | 3600 | 324 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 260 | 46 | 0.0357 | 380 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 346 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 290 | 46 | 0.05 | 381 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 347 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 12 tra i fili 26 - 27, sezione TR (30+30+40)x80, aste 249, 248, 247

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|---|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 521 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 35 | SLU 2 | 335 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|-----|----|
| 30 | 46 | 0.05 | 521 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 35 | SLU 2 | 335 | Si |
| 248 | 46 | 0.03 | 486 | SLU 2 | 0.023 | 6074 | 32 | SLU 2 | 228 | Si |
| 467 | 46 | 0.03 | 497 | SLV 8 | 0.104 | 5806 | 34 | SLU 2 | 225 | Si |
| 497 | 46 | 0.03 | 519 | SLV 8 | 0.104 | 5806 | 35 | SLV 8 | 225 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.05 | 381 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 347 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 381 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 348 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 248 | 46 | 0.0341 | 355 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.8 | 3600 | 327 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 467 | 46 | 0.0337 | 372 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.4 | 3600 | 344 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 497 | 46 | 0.0337 | 377 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 349 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|--------|-------|-------|----------|
| 4080 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2412 | -4212 | -608673 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 258026 | 4853 | 53.16 | Si |
| 817 | 100 | SLU 1 | ST | LT | -88 | -932 | -86495 | 0 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 36666 | 936 | 39.18 | Si |
| 4080 | 100 | SLV 12 | SIS | LT | 40775 | -4750 | -415350 | 6 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 176073 | 41050 | 4.29 | Si |
| 817 | 100 | SLV 5 | SIS | LT | -7787 | 187 | -60688 | -7 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 25727 | 7789 | 3.3 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--|--|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|---------|---------|-------|----------|
| 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70 | | | | | | | 4080 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 1460717 | -608673 | 2.4 | Si |
| 251, 250, 249, 248, 247 | | | | | | | 817 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 323920 | -98872 | 3.28 | Si |
| 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70 | | | | | | | 4080 | 100 | SLV 13 | SIS | LT | 2.3 | 1276478 | -438884 | 2.91 | Si |
| 251, 250, 249, 248, 247 | | | | | | | 817 | 100 | SLV 12 | SIS | LT | 2.3 | 281528 | -74297 | 3.79 | Si |
| 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70 | | | | | | | 4080 | 100 | SLD 13 | SIS | LT | 2.3 | 1389008 | -423015 | 3.28 | Si |
| 251, 250, 249, 248, 247 | | | | | | | 817 | 100 | SLD 12 | SIS | LT | 2.3 | 304431 | -70412 | 4.32 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|--------|---------|---------|-----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 2412 | -4212 | -608673 | 875621 | -82758870 | 0 | 0 | -136 | 1 | 97 | 3808 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 3 | -1044 | -98872 | 59436 | 395902 | 0 | -1 | 4 | 1 | 99 | 809 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -7218 | -12180 | -438884 | 1250792 | -90144450 | 0 | -2 | -205 | 3 | 94 | 3669 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 7979 | -1525 | -74297 | 101674 | 2892687 | 0 | -1 | 39 | 1 | 97 | 739 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -1685 | -5800 | -423015 | 804552 | -71034715 | 0 | -1 | -168 | 2 | 96 | 3744 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |
| 3465 | -1027 | -70412 | 63107 | 1443604 | 0 | -1 | 21 | 1 | 98 | 776 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.08 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.09 | 1.09 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.94 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.08 | 1.09 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

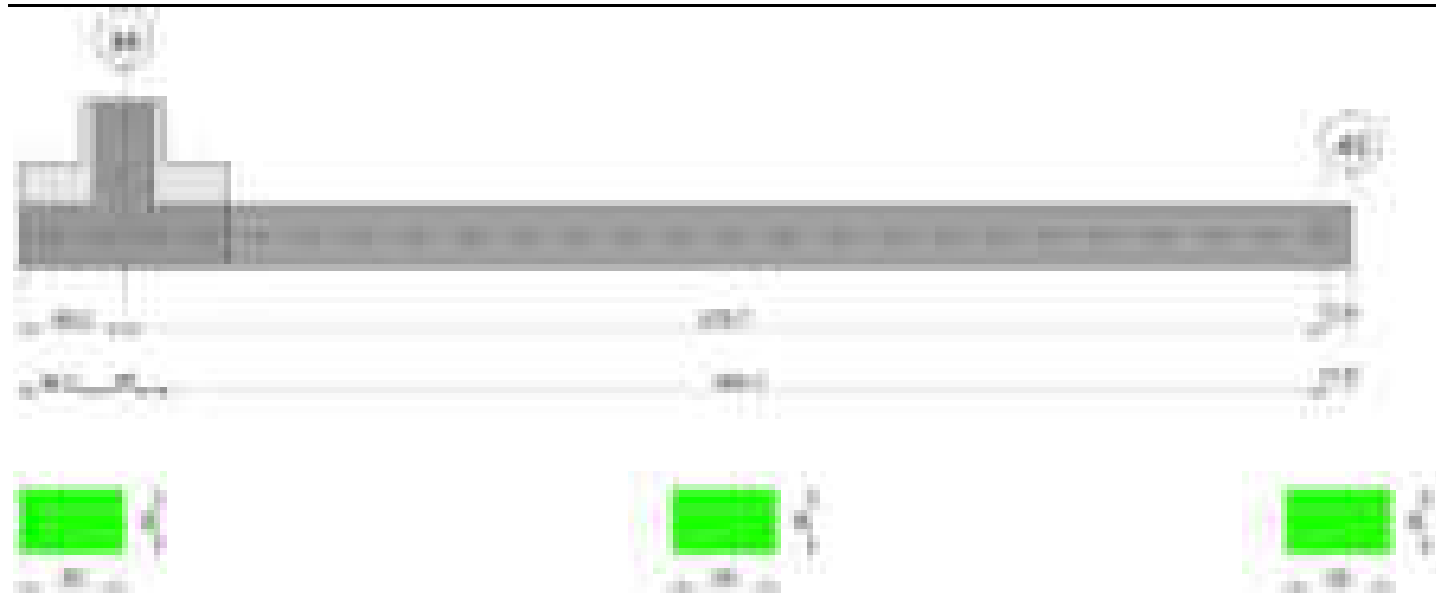
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | Differenziale | | | | | | Relativo | | | Rapp. inflessione | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|---------------|--------|-----|--------|--------|----------|----------|-----|------|-------------------|--------|----|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. |
| E | 5 | 1.1 | 208 | SLE RA 1 | 5 | 0.6 | 208 | 457 | SLE RA 1 | 5 | 0.6 | 208 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 |
| D | 5 | 0 | 18 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 18 | 18 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 37 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 |
| Z | 5 | 0 | 18 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 18 | 18 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 37 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE QP 2 | 0.19 | 0.03 | 301 | 330 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.03 | 208 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.03 | 330 | SLE RA 1 | S1 |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 18 | 37 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 18 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 37 | SLE RA 1 | S1 |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 18 | 37 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 18 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 37 | SLE RA 1 | S1 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 34-43



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

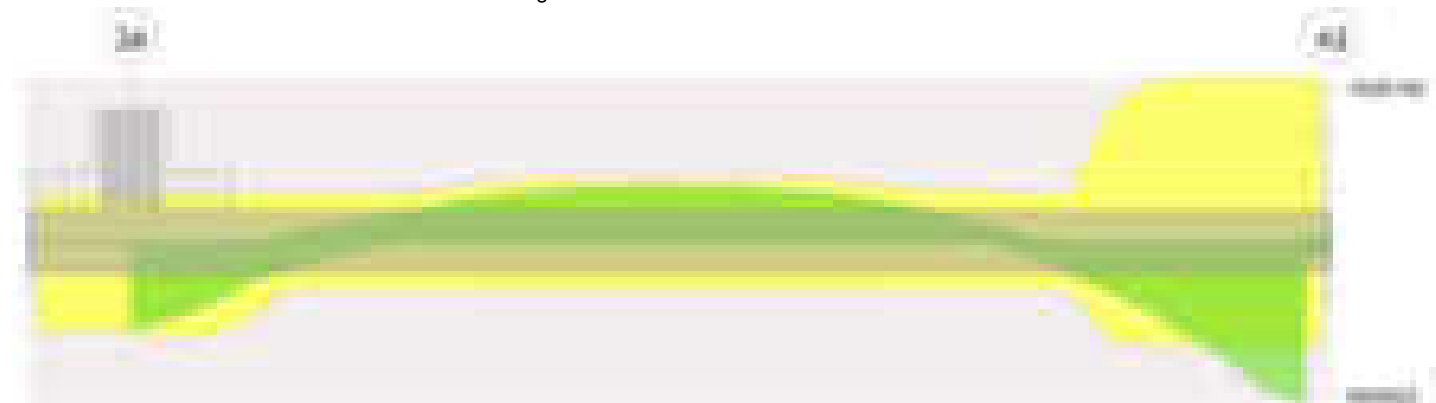


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 34 - , sezione R 50x30, aste 216, 217, 218, 219

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.28 | 5.5 | 12.32 | 5.4 | 1090631 | SLU 2 | 980733 | 1044130 | 0.259 | 1.06 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.28 | 5.5 | 12.32 | 5.4 | 879632 | SLU 2 | 879632 | 1044130 | 0.259 | 1.19 | | | | | | | Si |
| 290 | 7.82 | 5.4 | 6.28 | 5.5 | | | | | | | -600293 | SLU 2 | -606343 | -699928 | 0.209 | 1.15 | Si |
| 580 | 33.99 | 7.1 | 37.7 | 12.2 | 1854805 | SLU 2 | 1854805 | 1876149 | 0.585 | 1.01 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

blocco D

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.28 | 5.5 | 12.32 | 5.4 | 922018 | SLV 13 | 842933 | 1002921 | 0.351 | 1.19 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.28 | 5.5 | 12.32 | 5.4 | 770010 | SLV 15 | 770010 | 1002921 | 0.351 | 1.3 | | | | | | | Si |
| 290 | 7.82 | 5.4 | 6.28 | 5.5 | | | | | | | -504362 | SLV 10 | -508169 | -651262 | 0.286 | 1.28 | Si |
| 580 | 33.99 | 7.1 | 37.7 | 12.2 | 1803623 | SLV 10 | 1803623 | 1167016 | 0.55 | 0.65 | | | | | | | No |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.28 | 5.5 | 12.32 | 5.4 | 801058 | SLD 13 | 726038 | 1002921 | 0.351 | 1.38 | | | | | | | Si |
| 14 | 6.28 | 5.5 | 12.32 | 5.4 | 656975 | SLD 15 | 656975 | 1002921 | 0.351 | 1.53 | | | | | | | Si |
| 290 | 7.82 | 5.4 | 6.28 | 5.5 | | | | | | | -443348 | SLD 10 | -447264 | -651262 | 0.286 | 1.46 | Si |
| 580 | 33.99 | 7.1 | 37.7 | 12.2 | 1486188 | SLD 10 | 1486188 | 1167016 | 0.55 | 0.79 | | | | | | | No |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.178 | 12.32 | 0 | -15718 | SLU 2 | -15718 | -8632 | -45554 | -15463 | -15463 | 1 | 0.98 | Si |
| 14 | 0.178 | 12.32 | 0 | -14443 | SLU 2 | -14443 | -8632 | -45554 | -15463 | -15463 | 1 | 1.07 | Si |
| 290 | 0.305 | 7.82 | 0 | 879 | SLU 2 | 879 | 7415 | 45482 | 26375 | 26375 | 1 | 30.01 | Si |
| 580 | 0.305 | 37.7 | 0 | 19105 | SLU 2 | 19105 | 8288 | 33026 | 19152 | 19152 | 1 | 1 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.178 | 12.32 | 0 | -11583 | SLV 13 | -11583 | -8632 | -45554 | -15463 | -15463 | 1 | 1.33 | Si |
| 14 | 0.178 | 12.32 | 0 | -10742 | SLV 13 | -10742 | -8632 | -45554 | -15463 | -15463 | 1 | 1.44 | Si |
| 290 | 0.305 | 7.82 | 0 | 868 | SLV 2 | 868 | 7415 | 45482 | 26375 | 26375 | 1 | 30.37 | Si |
| 580 | 0.305 | 37.7 | 0 | 18560 | SLV 10 | 18560 | 8288 | 33026 | 19152 | 19152 | 1 | 1.03 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.178 | 12.32 | 0 | -10842 | SLD 13 | -10842 | -8632 | -45554 | -15463 | -15463 | 1 | 1.43 | Si |
| 14 | 0.178 | 12.32 | 0 | -10006 | SLD 13 | -10006 | -8632 | -45554 | -15463 | -15463 | 1 | 1.55 | Si |
| 290 | 0.305 | 7.82 | 0 | 700 | SLD 2 | 700 | 7415 | 45482 | 26375 | 26375 | 1 | 37.69 | Si |
| 580 | 0.305 | 37.7 | 0 | 15282 | SLD 10 | 15282 | 8288 | 33026 | 19152 | 19152 | 1 | 1.25 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 792667 | 1 | 712609 | 119.5 | 174.3 | 2769.4 | 3600 | 715527 | 4 | 643420 | 107.9 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 14 | 638946 | 1 | 638946 | 107.1 | 174.3 | 2483.2 | 3600 | 577063 | 4 | 577063 | 96.8 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 290 | -441904 | 1 | -446295 | 88.4 | 174.3 | 2696.2 | 3600 | -397546 | 4 | -401519 | 79.5 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 580 | 1379171 | 1 | 1379171 | 226.4 | 174.3 | 4702.3 | 3600 | 1247722 | 4 | 1247722 | 204.8 | 130.7 | 0 | ++ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 23.6 | 0.00099 | 0.0235 | 1 | 23.6 | 0.00111 | 0.0262 | 1 | 23.6 | 0.00098 | 0.0231 | 4 | Si |
| 14 | inferiore | 23.6 | 0.00085 | 0.0202 | 1 | 23.6 | 0.00097 | 0.023 | 1 | 23.6 | 0.00085 | 0.0202 | 4 | Si |
| 290 | superiore | 29.9 | 0.0008 | 0.0239 | 1 | 29.9 | 0.00097 | 0.029 | 1 | 29.9 | 0.00084 | 0.0251 | 4 | Si |
| 560 | inferiore | 19.7 | 0.0019 | 0.0376 | 1 | 19.7 | 0.00197 | 0.0389 | 1 | 19.7 | 0.00177 | 0.0349 | 4 | Si |
| 580 | inferiore | 18 | 0.00209 | 0.0375 | 1 | 18 | 0.00215 | 0.0387 | 1 | 18 | 0.00193 | 0.0348 | 4 | Si |

Campata 3 tra i fili - 43, sezione R 50x30, asta 220

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 33.99 | 7.1 | 37.7 | 12.2 | 64792 | SLU 2 | 64792 | 1876149 | 0.585 | 28.96 | | | | | | | Si |
| 6 | 33.99 | 7.1 | 37.7 | 12.2 | 44071 | SLU 2 | 64792 | 1876149 | 0.585 | 28.96 | | | | | | | Si |
| 9 | 33.99 | 7.1 | 37.7 | 12.2 | 38092 | SLU 2 | 64792 | 1876149 | 0.585 | 28.96 | | | | | | | Si |
| 13 | 33.99 | 7.1 | 37.7 | 12.2 | 27513 | SLU 2 | 59262 | 1876149 | 0.585 | 28.96 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|------|-------|--------|--------|--------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 33.99 | 7.1 | 37.7 | 12.2 | 146715 | SLV 8 | 146715 | 1167016 | 0.55 | 7.95 | -56743 | SLV 9 | -56743 | -1832193 | 0.581 | 32.29 | Si |
| 6 | 33.99 | 7.1 | 37.7 | 12.2 | 90670 | SLV 4 | 146715 | 1167016 | 0.55 | 7.95 | -31199 | SLV 13 | -66615 | -1832193 | 0.581 | 27.5 | Si |
| 9 | 0 | 7.1 | 37.7 | 12.2 | 91075 | SLV 4 | 146715 | 1167016 | 0.55 | 7.95 | -40512 | SLV 13 | -66615 | -1832193 | 0.581 | 27.5 | Si |
| 13 | 0 | 7.1 | 37.7 | 12.2 | 101235 | SLV 2 | 131760 | 1167016 | 0.55 | 7.95 | -66615 | SLV 15 | -66615 | -1832193 | 0.581 | 27.5 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|---------|------|-------|--------|--------|--------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 33.99 | 7.1 | 37.7 | 12.2 | 88521 | SLD 8 | 88521 | 1167016 | 0.55 | 13.18 | 1451 | SLD 9 | -9696 | -1832193 | 0.581 | 188.96 | Si |
| 6 | 33.99 | 7.1 | 37.7 | 12.2 | 55131 | SLD 4 | 88521 | 1167016 | 0.55 | 13.18 | 4341 | SLD 13 | -17441 | -1832193 | 0.581 | 105.05 | Si |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 52599 | SLD 4 | 88521 | 1167016 | 0.55 | 13.18 | -2036 | SLD 13 | -17441 | -1832193 | 0.581 | 105.05 | Si |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 52062 | SLD 2 | 79766 | 1167016 | 0.55 | 13.18 | -17441 | SLD 15 | -17441 | -1832193 | 0.581 | 105.05 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.305 | 0 | 0 | -3567 | SLU 2 | -3567 | -4758 | -33026 | -19152 | -19152 | 1 | 5.37 | Si |
| 0 | 0.246 | 0 | 0 | -3524 | SLU 2 | -3524 | -4758 | -33026 | -15424 | -15424 | 1 | 4.38 | Si |
| 6 | 0.246 | 0 | 0 | -2913 | SLU 2 | -2913 | -4758 | -33026 | -15424 | -15424 | 1 | 5.29 | Si |
| 13 | 0.246 | 0 | 0 | -2266 | SLU 2 | -2266 | -6928 | -55558 | -25948 | -25948 | 1 | 11.45 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|-------|------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.305 | 0 | 0 | 7482 | SLV 6 | 7482 | 5817 | 42471 | 24629 | 24629 | 1 | 3.29 | Si |
| 0 | 0.305 | 0 | 0 | -12695 | SLV 11 | -12695 | -4758 | -33026 | -19152 | -19152 | 1 | 1.51 | Si |
| 0 | 0.246 | 0 | 0 | 7523 | SLV 6 | 7523 | 5817 | 42471 | 19835 | 19835 | 1 | 2.64 | Si |
| 0 | 0.246 | 0 | 0 | -12677 | SLV 11 | -12677 | -4758 | -33026 | -15424 | -15424 | 1 | 1.22 | Si |
| 6 | 0.246 | 0 | 0 | 8099 | SLV 6 | 8099 | 4758 | 33026 | 15424 | 15424 | 1 | 1.9 | Si |
| 6 | 0.246 | 0 | 0 | -12425 | SLV 11 | -12425 | -4758 | -33026 | -15424 | -15424 | 1 | 1.24 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---|---|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|---|------|----|
| 13 | 0.246 | 0 | 0 | 8710 | SLV 6 | 8710 | 6928 | 55558 | 25948 | 25948 | 1 | 2.98 | Si |
| 13 | 0.246 | 0 | 0 | -12157 | SLV 11 | -12157 | -6928 | -55558 | -25948 | -25948 | 1 | 2.13 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.305 | 0 | 0 | 1692 | SLD 6 | 1692 | 4758 | 33026 | 19152 | 19152 | 1 | 11.32 | Si |
| 0 | 0.305 | 0 | 0 | -6906 | SLD 11 | -6906 | -4758 | -33026 | -19152 | -19152 | 1 | 2.77 | Si |
| 0 | 0.246 | 0 | 0 | 1727 | SLD 6 | 1727 | 4758 | 33026 | 15424 | 15424 | 1 | 8.93 | Si |
| 0 | 0.246 | 0 | 0 | -6881 | SLD 11 | -6881 | -4758 | -33026 | -15424 | -15424 | 1 | 2.24 | Si |
| 6 | 0.246 | 0 | 0 | 2211 | SLD 6 | 2211 | 4758 | 33026 | 15424 | 15424 | 1 | 6.98 | Si |
| 6 | 0.246 | 0 | 0 | -6536 | SLD 11 | -6536 | -4758 | -33026 | -15424 | -15424 | 1 | 2.36 | Si |
| 13 | 0.246 | 0 | 0 | 2723 | SLD 6 | 2723 | 6928 | 55558 | 25948 | 25948 | 1 | 9.53 | Si |
| 13 | 0.246 | 0 | 0 | -6171 | SLD 11 | -6171 | -6928 | -55558 | -25948 | -25948 | 1 | 4.21 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-----|----------|------|----------|--|------------------|-------|-------|-----|----------|-------|------------|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | |
| 0 | 50849 | 1 | 50849 | 4.6 | 174.3 | 79.1 | 3600 | | 44986 | 4 | 44986 | 4.1 | 130.7 | 0 | +∞ | | Si |
| 6 | 34605 | 1 | 50849 | 4.6 | 174.3 | 79.1 | 3600 | | 29736 | 4 | 44986 | 4.1 | 130.7 | 0 | +∞ | | Si |
| 13 | 21441 | 1 | 46531 | 6.2 | 174.3 | 0 | 3600 | | 17310 | 4 | 40939 | 5.5 | 130.7 | 0 | +∞ | | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|-----|-------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|
| 593 | 50 | SLU 1 | ST | LT | 699 | -3784 | -43158 | 1 | -5 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 18296 | 3848 | 4.75 | Si |
| 593 | 50 | SLV 7 | SIS | LT | 415 | 10119 | -26647 | 1 | 21 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 11296 | 10127 | 1.12 | Si |

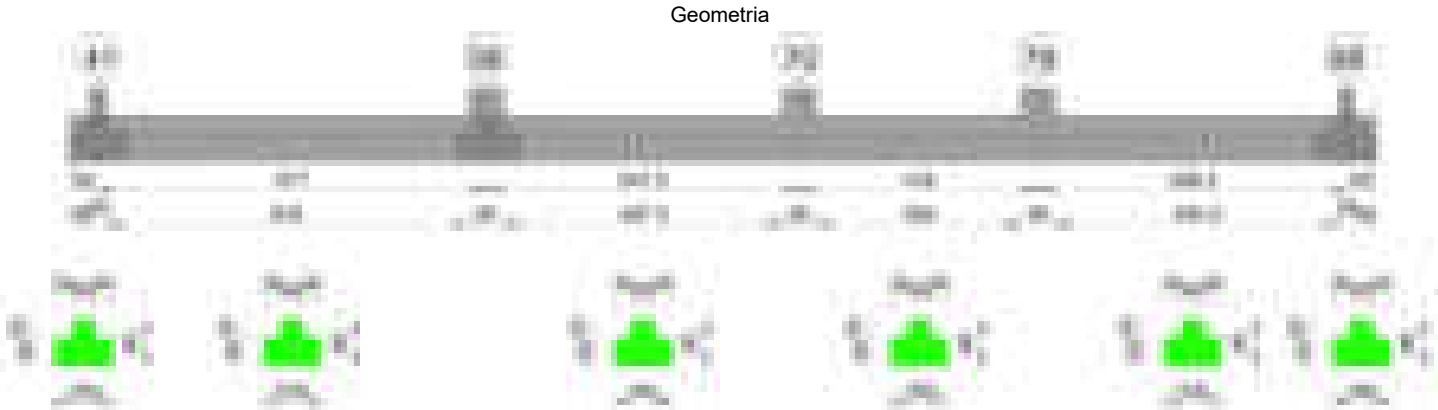
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 1.1 | 224 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 224 | 219 | SLE QP 3 | 5 | 0 | 223 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 219 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 219 | 219 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 223 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 219 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 219 | 219 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 223 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|--------|----|------|-------------------------------|--------|------|------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE QP 3 | 0.19 | 0.04 | 223 | 224 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 219 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.05 | 223 | SLE RA 1 |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 219 | 223 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 219 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 223 | SLE RA 1 |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 219 | 223 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 219 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 223 | SLE RA 1 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 41-88



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

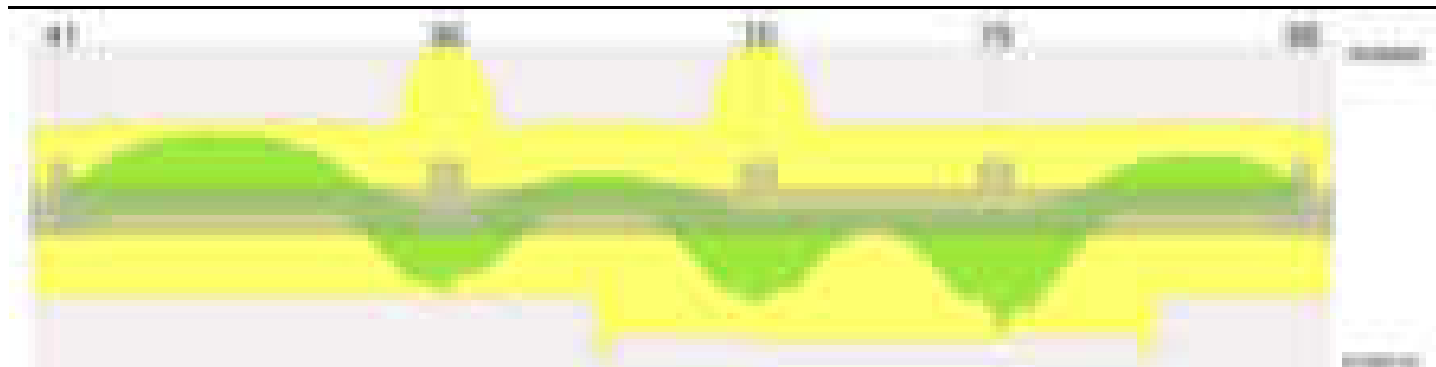
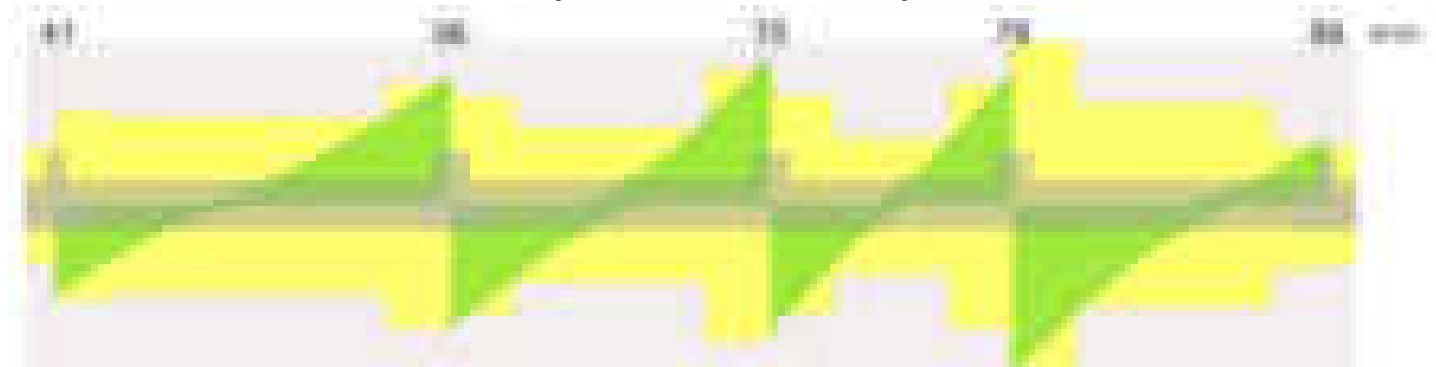


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

**Output campate**

Campata 2 tra i fili 41 - 56, sezione TR (30+30+40)x80, aste 155, 156, 157, 158, 159

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 203373 | SLU 2 | 26482 | 3465537 | 0.087 | 130.87 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -139112 | SLU 2 | -869809 | -3497445 | 0.087 | 4.02 | Si |
| 338 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2832856 | SLU 2 | -2946422 | -3497445 | 0.087 | 1.19 | Si |
| 647 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2584572 | SLU 2 | 2584572 | 3464361 | 0.081 | 1.34 | | | | | | | Si |
| 677 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3603882 | SLU 2 | 3069452 | 3464361 | 0.081 | 1.13 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 714156 | SLV 15 | 596620 | 3317123 | 0.218 | 5.56 | -404332 | SLV 2 | -404332 | -3352415 | 0.22 | 8.29 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 486039 | SLV 15 | 486039 | 3317123 | 0.218 | 6.82 | -630803 | SLV 2 | -1107054 | -3352415 | 0.22 | 3.03 | Si |
| 338 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2093418 | SLV 6 | -2217360 | -3352415 | 0.22 | 1.51 | Si |
| 647 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2696307 | SLV 2 | 2696307 | 3341655 | 0.2 | 1.24 | | | | | | | Si |
| 677 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3520897 | SLV 2 | 3090647 | 3341655 | 0.2 | 1.08 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 387011 | SLD 15 | 269535 | 3317123 | 0.218 | 12.31 | -77186 | SLD 2 | -77186 | -3352415 | 0.22 | 43.43 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 159375 | SLD 15 | 159375 | 3317123 | 0.218 | 20.81 | -304140 | SLD 2 | -785392 | -3352415 | 0.22 | 4.27 | Si |
| 338 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1961629 | SLD 6 | -2055920 | -3352415 | 0.22 | 1.63 | Si |
| 647 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2069609 | SLD 2 | 2069609 | 3341655 | 0.2 | 1.61 | | | | | | | Si |
| 677 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2794951 | SLD 2 | 2415560 | 3341655 | 0.2 | 1.38 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -25291 | SLU 2 | -25291 | -12485 | -110595 | -26359 | -26359 | 1 | 1.04 | Si |
| 14 | 0.1 | 12.57 | 0 | -23656 | SLU 2 | -23656 | -12515 | -110375 | -26306 | -26306 | 1 | 1.11 | Si |
| 338 | 0.093 | 12.57 | 0 | 4759 | SLU 2 | 4759 | 12515 | 110375 | 24397 | 24397 | 1 | 5.13 | Si |
| 647 | 0.129 | 12.44 | 0 | 32325 | SLU 2 | 32325 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.05 | Si |
| 677 | 0.129 | 12.44 | 0 | 35661 | SLU 2 | 35661 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 0.95 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -18926 | SLV 10 | -18926 | -12485 | -110595 | -26359 | -26359 | 1 | 1.39 | Si |
| 14 | 0.1 | 12.44 | 0 | -17716 | SLV 9 | -17716 | -12485 | -110595 | -26359 | -26359 | 1 | 1.49 | Si |
| 338 | 0.093 | 12.57 | 0 | 5516 | SLV 2 | 5516 | 12515 | 110375 | 24397 | 24397 | 1 | 4.42 | Si |
| 647 | 0.129 | 12.44 | 0 | 26289 | SLV 2 | 26289 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.29 | Si |
| 677 | 0.129 | 12.44 | 0 | 28705 | SLV 2 | 28705 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.18 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 12.44 | 0 | -17704 | SLD 10 | -17704 | -12485 | -110595 | -26359 | -26359 | 1 | 1.49 | Si |
| 14 | 0.1 | 12.57 | 0 | -16562 | SLD 9 | -16562 | -12515 | -110375 | -26306 | -26306 | 1 | 1.59 | Si |
| 338 | 0.093 | 12.57 | 0 | 4081 | SLD 2 | 4081 | 12515 | 110375 | 24397 | 24397 | 1 | 5.98 | Si |
| 647 | 0.129 | 12.44 | 0 | 23063 | SLD 2 | 23063 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.46 | Si |
| 677 | 0.129 | 12.44 | 0 | 25314 | SLD 2 | 25314 | 12485 | 110595 | 33787 | 33787 | 1 | 1.33 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | Quasi permanente | Verifica |
|---|------|------------------|----------|
|---|------|------------------|----------|

blocco D

| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|--------|----------|----------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----|
| 0 | 151703 | 1 | 22444 | 0.3 | 174.3 | 3.5 | 3600 | 163778 | 1 | 50047 | 0.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | -98565 | 1 | -632561 | 6.7 | 174.3 | 141.2 | 3600 | -72382 | 4 | -557076 | 5.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 338 | -2069008 | 1 | -2151681 | 37.9 | 174.3 | 2455.2 | 3600 | -1863606 | 4 | -1936279 | 34.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 647 | 1886268 | 1 | 1886268 | 24.9 | 174.3 | 280.5 | 3600 | 1623179 | 4 | 1623179 | 21.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 677 | 2630746 | 1 | 2240403 | 29.6 | 174.3 | 333.2 | 3600 | 2277760 | 4 | 1934629 | 25.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | | Frequente | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|--|-----------|---------|--------|------|--|------------------|---------|--------|------|--|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | | Dmax | Esm | Wd | Comb | | Dmax | Esm | Wd | Comb | | |
| 248 | superiore | 30.2 | 0.00072 | 0.0219 | 1 | | 30.2 | 0.00088 | 0.0267 | 1 | | 30.2 | 0.00076 | 0.023 | 4 | | Si |
| 338 | superiore | 30.2 | 0.00072 | 0.0216 | 1 | | 30.2 | 0.00087 | 0.0262 | 1 | | 30.2 | 0.00075 | 0.0226 | 4 | | Si |

Campata 3 tra i fili 56 - 70, sezione TR (30+30+40)x80, aste 160, 161, 162, 163

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3176066 | SLU 2 | 2678499 | 3464361 | 0.081 | 1.29 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2232143 | SLU 2 | 2232143 | 3464361 | 0.081 | 1.55 | | | | | | | Si |
| 274 | 12.57 | 5.5 | 23.65 | 5.3 | | | | | | | -1440701 | SLU 2 | -1440701 | -3499442 | 0.079 | 2.43 | Si |
| 517 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2836342 | SLU 2 | 2836342 | 5035910 | 0.091 | 1.78 | | | | | | | Si |
| 547 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3996986 | SLU 2 | 3379731 | 5035910 | 0.091 | 1.49 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3065069 | SLV 13 | 2694717 | 3341655 | 0.2 | 1.24 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2355430 | SLV 13 | 2355430 | 3341655 | 0.2 | 1.42 | | | | | | | Si |
| 274 | 12.57 | 5.5 | 23.65 | 5.3 | | | | | | | -961407 | SLV 9 | -1043680 | -3377651 | 0.203 | 3.24 | Si |
| 517 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3095542 | SLV 4 | 3095542 | 4844127 | 0.243 | 1.56 | | | | | | | Si |
| 547 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 4026094 | SLV 2 | 3528334 | 4844127 | 0.243 | 1.37 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2454850 | SLD 13 | 2115024 | 3341655 | 0.2 | 1.58 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1807258 | SLD 13 | 1807258 | 3341655 | 0.2 | 1.85 | | | | | | | Si |
| 274 | 12.57 | 5.5 | 23.65 | 5.3 | | | | | | | -942324 | SLD 9 | -953400 | -3377651 | 0.203 | 3.54 | Si |
| 517 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2344307 | SLD 4 | 2344307 | 4844127 | 0.243 | 2.07 | | | | | | | Si |
| 547 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3165401 | SLD 2 | 2727438 | 4844127 | 0.243 | 1.78 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 12.44 | 0 | -33180 | SLU 2 | -33180 | -12485 | -110595 | -33787 | -33787 | 1 | 1.02 | Si |
| 30 | 0.114 | 12.44 | 0 | -29757 | SLU 2 | -29757 | -12485 | -110595 | -30033 | -30033 | 1 | 1.01 | Si |
| 274 | 0.082 | 12.57 | 0 | 247 | SLU 1 | 247 | 12515 | 110375 | 21393 | 21393 | 1 | 86.64 | Si |
| 517 | 0.143 | 18.22 | 0 | 36226 | SLU 2 | 36226 | 14187 | 110722 | 37584 | 37584 | 1 | 1.04 | Si |
| 547 | 0.143 | 18.22 | 0 | 41192 | SLU 2 | 41192 | 14187 | 110722 | 37584 | 37584 | 1 | 0.91 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 12.44 | 0 | -24699 | SLV 13 | -24699 | -12485 | -110595 | -33787 | -33787 | 1 | 1.37 | Si |
| 30 | 0.114 | 12.44 | 0 | -22619 | SLV 13 | -22619 | -12485 | -110595 | -30033 | -30033 | 1 | 1.33 | Si |
| 274 | 0.082 | 12.57 | 0 | 4518 | SLV 4 | 4518 | 12515 | 110375 | 21393 | 21393 | 1 | 4.74 | Si |
| 274 | 0.082 | 12.57 | 0 | -4185 | SLV 13 | -4185 | -12515 | -110375 | -21393 | -21393 | 1 | 5.11 | Si |
| 420 | 0.082 | 18.22 | 0 | 18759 | SLV 2 | 18759 | 14187 | 110722 | 21460 | 21460 | 1 | 1.14 | Si |
| 517 | 0.143 | 18.22 | 0 | 29367 | SLV 2 | 29367 | 14187 | 110722 | 37584 | 37584 | 1 | 1.28 | Si |
| 547 | 0.143 | 18.22 | 0 | 32711 | SLV 2 | 32711 | 14187 | 110722 | 37584 | 37584 | 1 | 1.15 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 12.44 | 0 | -22663 | SLD 13 | -22663 | -12485 | -110595 | -33787 | -33787 | 1 | 1.49 | Si |
| 30 | 0.114 | 12.44 | 0 | -20518 | SLD 13 | -20518 | -12485 | -110595 | -30033 | -30033 | 1 | 1.46 | Si |
| 274 | 0.082 | 12.57 | 0 | 1971 | SLD 4 | 1971 | 12515 | 110375 | 21393 | 21393 | 1 | 10.85 | Si |
| 274 | 0.082 | 12.57 | 0 | -1638 | SLD 13 | -1638 | -12515 | -110375 | -21393 | -21393 | 1 | 13.06 | Si |
| 517 | 0.143 | 18.22 | 0 | 25762 | SLD 2 | 25762 | 14187 | 110722 | 37584 | 37584 | 1 | 1.46 | Si |
| 547 | 0.143 | 18.22 | 0 | 29012 | SLD 2 | 29012 | 14187 | 110722 | 37584 | 37584 | 1 | 1.3 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 2322774 | 1 | 1959026 | 25.9 | 174.3 | 291.4 | 3600 | 2021449 | 3 | 1703484 | 22.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1632700 | 1 | 1632700 | 21.6 | 174.3 | 242.8 | 3600 | 1418250 | 3 | 1418250 | 18.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 274 | -1053442 | 1 | -1053442 | 10.4 | 174.3 | 229.3 | 3600 | -928163 | 4 | -928163 | 9.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 517 | 2070917 | 1 | 2070917 | 27 | 174.3 | 298.4 | 3600 | 1813581 | 4 | 1813581 | 23.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 547 | 2919067 | 1 | 2467993 | 32.2 | 174.3 | 355.6 | 3600 | 2557321 | 4 | 2161779 | 28.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 70 - 79, sezione TR (30+30+40)x80, aste 164, 165, 166

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3961324 | SLU 2 | 3440785 | 5035910 | 0.091 | 1.46 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2995631 | SLU 2 | 2995631 | 5035910 | 0.091 | 1.68 | | | | | | | Si |
| 208 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 433519 | SLU 2 | 569119 | 5033008 | 0.108 | 8.84 | | | | | | | Si |
| 386 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3336464 | SLU 2 | 3336464 | 5033008 | 0.108 | 1.51 | | | | | | | Si |
| 416 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 4354472 | SLU 2 | 3808355 | 5033008 | 0.108 | 1.32 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|---|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3233590 | SLV 15 | 2850768 | 4844127 | 0.243 | 1.7 | | | | | | | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|--------|---------|---------|-------|------|--|--|--|--|--|--|----|
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2514549 | SLV 15 | 2514549 | 4844127 | 0.243 | 1.93 | | | | | | | Si |
| 208 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 320761 | SLV 7 | 494815 | 4791077 | 0.264 | 9.68 | | | | | | | Si |
| 386 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2677953 | SLV 2 | 2677953 | 4791077 | 0.264 | 1.79 | | | | | | | Si |
| 416 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3402037 | SLV 2 | 3018058 | 4791077 | 0.264 | 1.59 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2830553 | SLD 15 | 2475803 | 4844127 | 0.243 | 1.96 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2168668 | SLD 15 | 2168668 | 4844127 | 0.243 | 2.23 | | | | | | | Si |
| 208 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 290694 | SLD 7 | 412786 | 4791077 | 0.264 | 11.61 | | | | | | | Si |
| 386 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2356919 | SLD 2 | 2356919 | 4791077 | 0.264 | 2.03 | | | | | | | Si |
| 416 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3039944 | SLD 2 | 2675347 | 4791077 | 0.264 | 1.79 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 18.22 | 0 | -34723 | SLU 2 | -34723 | -14187 | -110722 | -37584 | -37584 | 1 | 1.08 | Si |
| 14 | 0.114 | 18.22 | 0 | -32400 | SLU 2 | -32400 | -14187 | -110722 | -30067 | -30067 | 1 | 0.93 | Si |
| 30 | 0.114 | 18.22 | 0 | -29677 | SLU 2 | -29677 | -14187 | -110722 | -30067 | -30067 | 1 | 1.01 | Si |
| 208 | 0.072 | 18.22 | 0 | 988 | SLU 2 | 988 | 14187 | 110722 | 18984 | 18984 | 1 | 19.22 | Si |
| 386 | 0.129 | 18.22 | 0 | 31459 | SLU 2 | 31459 | 14187 | 110722 | 33825 | 33825 | 1 | 1.08 | Si |
| 416 | 0.171 | 18.22 | 0 | 36421 | SLU 2 | 36421 | 14187 | 110722 | 45101 | 45101 | 1 | 1.24 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 18.22 | 0 | -25533 | SLV 15 | -25533 | -14187 | -110722 | -37584 | -37584 | 1 | 1.47 | Si |
| 14 | 0.114 | 18.22 | 0 | -24103 | SLV 15 | -24103 | -14187 | -110722 | -30067 | -30067 | 1 | 1.25 | Si |
| 30 | 0.114 | 18.22 | 0 | -22415 | SLV 15 | -22415 | -14187 | -110722 | -30067 | -30067 | 1 | 1.34 | Si |
| 208 | 0.072 | 18.22 | 0 | 3955 | SLV 2 | 3955 | 14187 | 110722 | 18984 | 18984 | 1 | 4.8 | Si |
| 208 | 0.072 | 18.22 | 0 | -2773 | SLV 15 | -2773 | -14187 | -110722 | -18984 | -18984 | 1 | 6.85 | Si |
| 386 | 0.129 | 18.22 | 0 | 22674 | SLV 2 | 22674 | 14187 | 110722 | 33825 | 33825 | 1 | 1.49 | Si |
| 416 | 0.171 | 18.22 | 0 | 25611 | SLV 2 | 25611 | 14187 | 110722 | 45101 | 45101 | 1 | 1.76 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 18.22 | 0 | -23663 | SLD 15 | -23663 | -14187 | -110722 | -37584 | -37584 | 1 | 1.59 | Si |
| 14 | 0.114 | 18.22 | 0 | -22198 | SLD 15 | -22198 | -14187 | -110722 | -30067 | -30067 | 1 | 1.35 | Si |
| 30 | 0.114 | 18.22 | 0 | -20476 | SLD 15 | -20476 | -14187 | -110722 | -30067 | -30067 | 1 | 1.47 | Si |
| 208 | 0.072 | 18.22 | 0 | 1997 | SLD 2 | 1997 | 14187 | 110722 | 18984 | 18984 | 1 | 9.51 | Si |
| 208 | 0.072 | 18.22 | 0 | -814 | SLD 15 | -814 | -14187 | -110722 | -18984 | -18984 | 1 | 23.31 | Si |
| 386 | 0.129 | 18.22 | 0 | 21229 | SLD 2 | 21229 | 14187 | 110722 | 33825 | 33825 | 1 | 1.59 | Si |
| 416 | 0.171 | 18.22 | 0 | 24318 | SLD 2 | 24318 | 14187 | 110722 | 45101 | 45101 | 1 | 1.85 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|--------------|--------------------|---------|------------------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f . | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 2897212 | 1 | 2516534 | 32.8 | 174.3 | 362.6 | 3600 | 2542398 | 3 | 2207714 | 28.8 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 30 | 2190967 | 1 | 2190967 | 28.6 | 174.3 | 315.7 | 3600 | 1921360 | 3 | 1921360 | 25 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 208 | 316517 | 1 | 415461 | 6.1 | 174.3 | 63.6 | 3600 | 268336 | 3 | 353956 | 5.2 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 386 | 2438228 | 1 | 2438228 | 35.8 | 174.3 | 373.1 | 3600 | 2125926 | 4 | 2125926 | 31.2 | 130.7 | 0 | + | Si | | |
| 416 | 3182512 | 1 | 2783226 | 67.8 | 174.3 | 2264.7 | 3600 | 2779093 | 4 | 2428614 | 59.2 | 130.7 | 0 | + | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 416 | inferiore | 32.7 | 0.00066 | 0.0215 | 1 | 32.7 | 0.00066 | 0.0215 | 1 | 32.7 | 0.00058 | 0.0188 | 4 | Si |

Campata 5 tra i fili 79 - 88, sezione TR (30+30+40)x80, aste 167, 168, 169, 170

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 5286616 | SLU 2 | 4589009 | 5033008 | 0.108 | 1.1 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3963766 | SLU 2 | 3963766 | 5033008 | 0.108 | 1.27 | | | | | | | Si |
| 269 | 12.57 | 5.5 | 23.65 | 5.3 | | | | | | | -1833617 | SLU 2 | -2059320 | -3499442 | 0.079 | 1.7 | Si |
| 525 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -638047 | SLU 2 | -1159968 | -3497445 | 0.087 | 3.02 | Si |
| 539 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -388350 | SLU 2 | -388350 | -3497445 | 0.087 | 9.01 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 4878288 | SLV 15 | 4319721 | 4791077 | 0.264 | 1.11 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3812419 | SLV 15 | 3812419 | 4791077 | 0.264 | 1.26 | | | | | | | Si |
| 269 | 12.57 | 5.5 | 23.65 | 5.3 | | | | | | | -1240612 | SLV 9 | -1490714 | -3377651 | 0.203 | 2.27 | Si |
| 525 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 175528 | SLV 2 | 175528 | 3317123 | 0.218 | 18.9 | -979027 | SLV 15 | -1299181 | -3352415 | 0.22 | 2.58 | Si |
| 539 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 351213 | SLV 2 | 261099 | 3317123 | 0.218 | 12.7 | -819271 | SLV 15 | -819271 | -3352415 | 0.22 | 4.09 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 4000722 | SLD 15 | 3505322 | 4791077 | 0.264 | 1.37 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3058462 | SLD 15 | 3058462 | 4791077 | 0.264 | 1.57 | | | | | | | Si |
| 269 | 12.57 | 5.5 | 23.65 | 5.3 | | | | | | | -1230974 | SLD 9 | -1410581 | -3377651 | 0.203 | 2.38 | Si |
| 525 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -641207 | SLD 15 | -978949 | -3352415 | 0.22 | 3.42 | Si |
| 539 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 8817 | SLD 2 | 8817 | 3317123 | 0.218 | 376.21 | -476875 | SLD 15 | -476875 | -3352415 | 0.22 | 7.03 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.171 | 18.22 | 0 | -46544 | SLU 2 | -46544 | -14187 | -110722 | -45101 | -45101 | 1 | 0.97 | Si |
| 30 | 0.171 | 18.22 | 0 | -41683 | SLU 2 | -41683 | -14187 | -110722 | -45101 | -45101 | 1 | 1.08 | Si |
| 269 | 0.108 | 12.57 | 0 | -8659 | SLU 2 | -8659 | -12515 | -110375 | -28338 | -28338 | 1 | 3.27 | Si |
| 525 | 0.067 | 12.57 | 0 | 17181 | SLU 2 | 17181 | 12515 | 110375 | 17537 | 17537 | 1 | 1.02 | Si |
| 539 | 0.067 | 12.57 | 0 | 18504 | SLU 2 | 18504 | 12515 | 110375 | 17537 | 17537 | 1 | 0.95 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.171 | 18.22 | 0 | -37259 | SLV 15 | -37259 | -14187 | -110722 | -45101 | -45101 | 1 | 1.21 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|
| 30 | 0.171 | 18.22 | 0 | -33820 | SLV 15 | -33820 | -14187 | -110722 | -45101 | -45101 | 1 | 1.33 | Si |
| 269 | 0.108 | 12.57 | 0 | -9400 | SLV 15 | -9400 | -12515 | -110375 | -28338 | -28338 | 1 | 3.01 | Si |
| 525 | 0.067 | 12.44 | 0 | 12224 | SLV 2 | 12224 | 12485 | 110595 | 17572 | 17572 | 1 | 1.44 | Si |
| 539 | 0.067 | 12.44 | 0 | 12939 | SLV 2 | 12939 | 12485 | 110595 | 17572 | 17572 | 1 | 1.36 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.171 | 18.22 | 0 | -33049 | SLD 15 | -33049 | -14187 | -110722 | -45101 | -45101 | 1 | 1.36 | Si |
| 30 | 0.171 | 18.22 | 0 | -29791 | SLD 15 | -29791 | -14187 | -110722 | -45101 | -45101 | 1 | 1.51 | Si |
| 269 | 0.108 | 12.57 | 0 | -7155 | SLD 15 | -7155 | -12515 | -110375 | -28338 | -28338 | 1 | 3.96 | Si |
| 525 | 0.067 | 12.57 | 0 | 11831 | SLD 2 | 11831 | 12515 | 110375 | 17537 | 17537 | 1 | 1.48 | Si |
| 539 | 0.067 | 12.44 | 0 | 12650 | SLD 2 | 12650 | 12485 | 110595 | 17572 | 17572 | 1 | 1.39 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|--------------------|------------|--------------------|----------|------------------|----------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 3870778 | 1 | 3360326 | 81.9 | 174.3 | 2734.3 | 3600 | 3383476 | 3 | 2932417 | 71.5 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |
| 30 | 2902806 | 1 | 2902806 | 70.7 | 174.3 | 2362 | 3600 | 2527996 | 3 | 2527996 | 61.6 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |
| 269 | -1340208 | 1 | -1505539 | 14.9 | 174.3 | 327.7 | 3600 | -1223658 | 4 | -1368310 | 13.6 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |
| 525 | -466650 | 1 | -848403 | 8.9 | 174.3 | 189.4 | 3600 | -402782 | 3 | -753231 | 7.9 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |
| 539 | -284000 | 1 | -284000 | 3 | 174.3 | 63.4 | 3600 | -235075 | 3 | -235075 | 2.5 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | | | Frequente | | | | | | Quasi permanente | | | Verifica |
|----|-----------|------|---------|--------|------|------|---------|-----------|------|------|---------|--------|------|------------------|--------|--------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | |
| 0 | inferiore | 32.7 | 0.0008 | 0.026 | 1 | 32.7 | 0.00088 | 0.0286 | 1 | 32.7 | 0.00071 | 0.0231 | 3 | 32.7 | 0.0006 | 0.0196 | Si |
| 30 | inferiore | 32.7 | 0.00069 | 0.0225 | 1 | 32.7 | 0.0007 | 0.0227 | 1 | 32.7 | 0.0006 | 0.0196 | 3 | 32.7 | 0.0006 | 0.0196 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 41 - 56, sezione TR (30+30+40)x80, aste 155, 156, 157, 158, 159

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 550 | SLU 2 | 0.032 | 8907 | 37 | SLU 2 | 336 | Si |
| 14 | 46 | 0.05 | 536 | SLU 2 | 0.032 | 8907 | 36 | SLU 2 | 336 | Si |
| 338 | 46 | 0.05 | 352 | SLU 2 | 0.03 | 8268 | 23 | SLU 2 | 311 | Si |
| 647 | 46 | 0.06 | 511 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 34 | SLU 2 | 430 | Si |
| 677 | 46 | 0.06 | 525 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 35 | SLU 2 | 430 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0501 | 403 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 369 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0501 | 392 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 359 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 338 | 46 | 0.0465 | 258 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 231 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 647 | 46 | 0.0643 | 374 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 329 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 677 | 46 | 0.0643 | 384 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 338 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 56 - 70, sezione TR (30+30+40)x80, aste 160, 161, 162, 163

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 525 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 35 | SLU 2 | 430 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 537 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 36 | SLU 2 | 382 | Si |
| 274 | 46 | 0.04 | 611 | SLU 2 | 0.027 | 7261 | 41 | SLU 2 | 273 | Si |
| 517 | 46 | 0.07 | 756 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 50 | SLU 2 | 478 | Si |
| 547 | 46 | 0.07 | 769 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 51 | SLU 2 | 478 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0643 | 384 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 338 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0571 | 393 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 346 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 274 | 46 | 0.0408 | 447 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.1 | 3600 | 393 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 517 | 46 | 0.0714 | 553 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.9 | 3600 | 487 | SLE QP 4 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 547 | 46 | 0.0714 | 563 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 20.3 | 3600 | 495 | SLE QP 4 | 1.2 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 70 - 79, sezione TR (30+30+40)x80, aste 164, 165, 166

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 769 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 51 | SLU 2 | 478 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 780 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 52 | SLU 2 | 382 | Si |
| 208 | 46 | 0.04 | 796 | SLU 2 | 0.024 | 6429 | 53 | SLU 2 | 241 | Si |
| 386 | 46 | 0.06 | 769 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 51 | SLU 2 | 430 | Si |
| 416 | 46 | 0.09 | 754 | SLU 2 | 0.055 | 15081 | 50 | SLU 2 | 574 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0714 | | 563 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 20.3 | 3600 | 495 | SLE QP 4 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0571 | | 571 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 20.6 | 3600 | 502 | SLE QP 4 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 208 | 46 | 0.0361 | | 583 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 21 | 3600 | 513 | SLE QP 3 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 386 | 46 | 0.0643 | | 563 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 20.3 | 3600 | 497 | SLE QP 3 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 416 | 46 | 0.0857 | | 552 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.9 | 3600 | 488 | SLE QP 3 | 1.2 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 79 - 88, sezione TR (30+30+40)x80, aste 167, 168, 169, 170

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.09 | 754 | SLU 2 | 0.055 | 15081 | 50 | SLU 2 | 574 | Si |
| 30 | 46 | 0.09 | 739 | SLU 2 | 0.055 | 15081 | 49 | SLU 2 | 574 | Si |
| 269 | 46 | 0.05 | 535 | SLU 2 | 0.035 | 9585 | 36 | SLU 2 | 362 | Si |
| 525 | 46 | 0.03 | 443 | SLU 2 | 0.023 | 5961 | 30 | SLU 2 | 224 | Si |
| 539 | 46 | 0.03 | 443 | SLU 2 | 0.023 | 5961 | 30 | SLU 2 | 224 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|---|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0857 | 552 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.9 | 3600 | 488 | SLE QP 3 | 1.2 | 130.7 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|-------|------|------|-----|----------|-----|-------|----|
| 30 | 46 | 0.0857 | 541 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.5 | 3600 | 478 | SLE QP 3 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 269 | 46 | 0.054 | 392 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 351 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 525 | 46 | 0.0334 | 325 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.7 | 3600 | 300 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 539 | 46 | 0.0334 | 325 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.7 | 3600 | 300 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|--------|-------|-------|----------|
| 2179 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 4218 | -1527 | -315424 | 1 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 133713 | 4486 | 29.81 | Si |
| 2179 | 100 | SLV 15 | SIS | LT | 26801 | 1330 | -207078 | 7 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 87784 | 26834 | 3.27 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 155,156,157,158,159,160,161,162,163,164,165,166,167,168,169,170 | 2179 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 823183 | -315424 | 2.61 | Si |
| 155,156,157,158,159,160,161,162,163,164,165,166,167,168,169,170 | 2179 | 100 | SLV 10 | SIS | LT | 2.3 | 743416 | -217829 | 3.41 | Si |
| 155,156,157,158,159,160,161,162,163,164,165,166,167,168,169,170 | 2179 | 100 | SLD 10 | SIS | LT | 2.3 | 789340 | -212926 | 3.71 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|---------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|------|------|---------|----|------|------|
| 4218 | -1527 | -315424 | 17325 | 21463019 | 0 | 0 | 68 | 0 | 100 | 2043 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 3047 | -6400 | -217829 | 467009 | 9829111 | 0 | -2 | 45 | 2 | 96 | 2089 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 2799 | -3222 | -212926 | 199813 | 12155215 | 0 | -1 | 57 | 1 | 98 | 2065 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | lg | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.94 | 0.94 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |

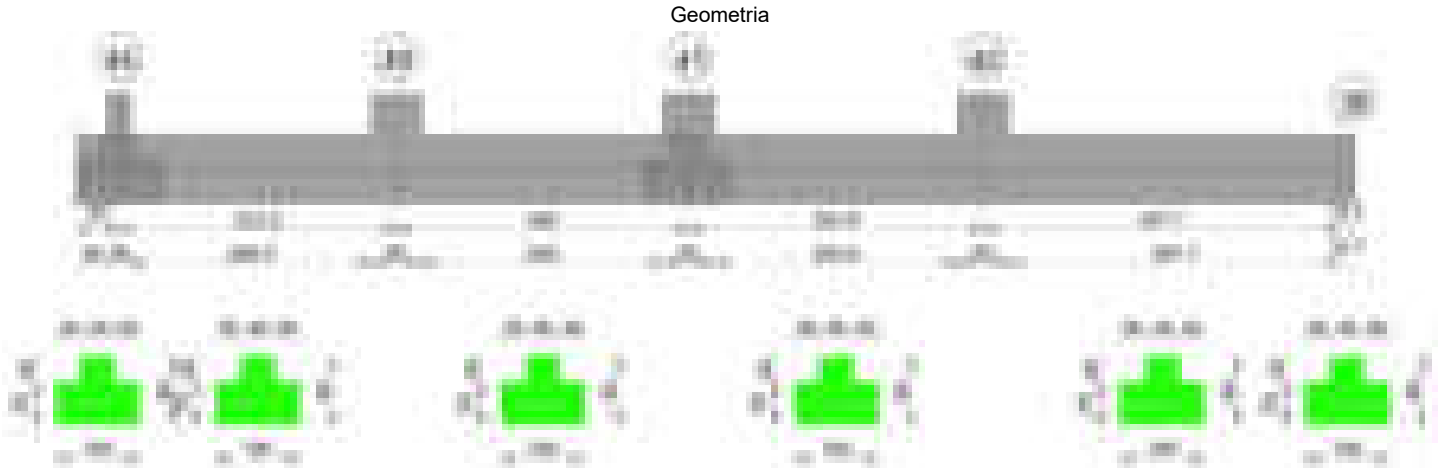
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica | |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|-------------|-------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | | Comb. |
| E | 5 | 0.9 | 120 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 120 | 131 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 120 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE QP 2 | Si |
| D | 5 | 0 | 115 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 115 | 115 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 120 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 115 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 115 | 115 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 120 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | | Distorsione angolare negativa | | | | | Verifica |
|------|------------------|----|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|--------|-------------------------------|------|-------------|----|--|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | | | |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 127 | 131 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 120 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.01 | 124 | SLE QP 2 | Si | | |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 115 | 120 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 115 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 120 | SLE RA 1 | Si | | |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 115 | 120 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 115 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 120 | SLE RA 1 | Si | | |

Trave di fondazione a "Fondazione" 45-38



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

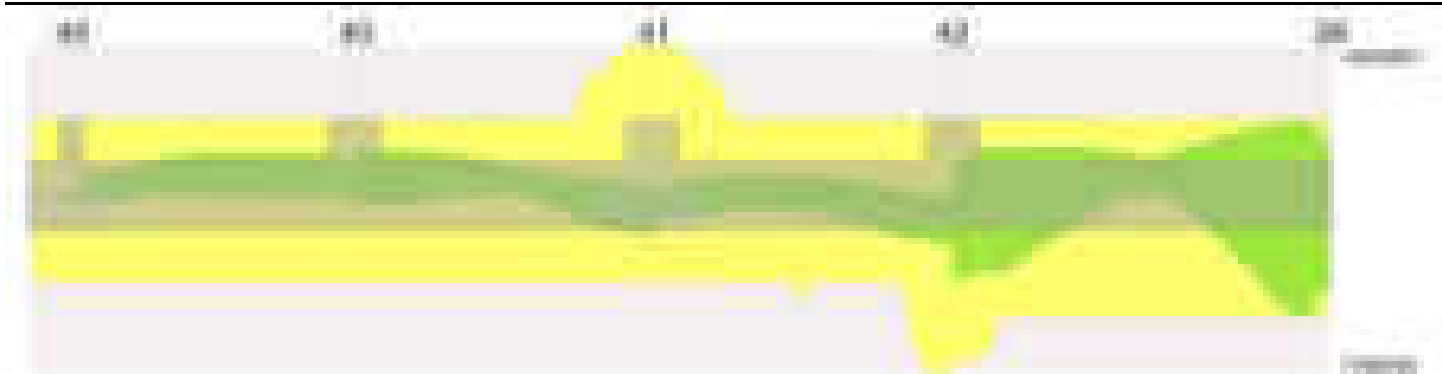
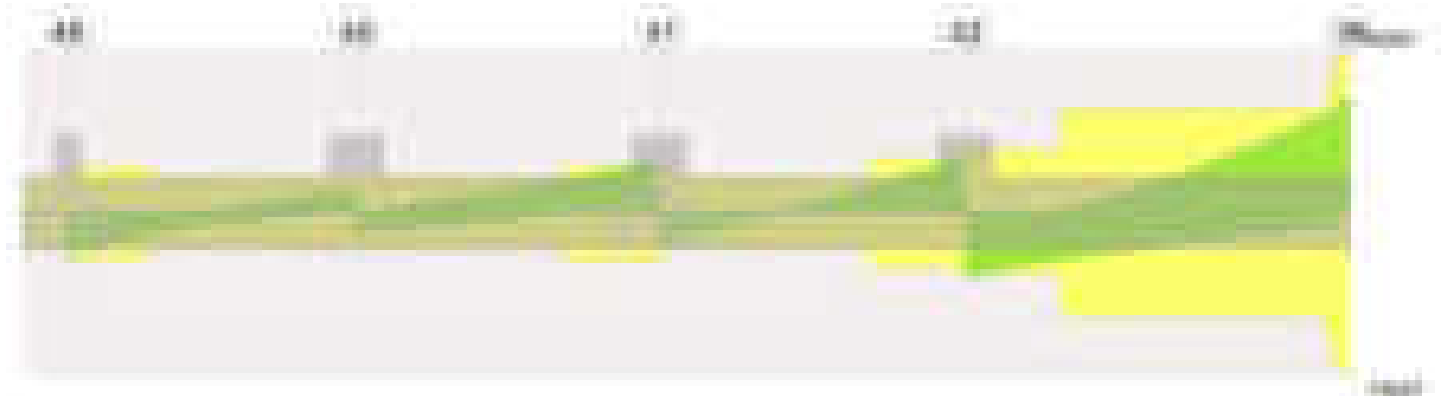


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 45 - 40, sezione TR (30+30+40)x80, aste 741, 742

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|-------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 142003 | SLU 2 | 21074 | 3947135 | 0.093 | 187.3 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -91251 | SLU 2 | -580457 | -3499264 | 0.084 | 6.03 | Si |
| 167 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -1546518 | SLU 2 | -1617023 | -3499264 | 0.084 | 2.16 | Si |
| 233 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -1604088 | SLU 2 | -1621766 | -3499264 | 0.084 | 2.16 | Si |
| 304 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -1311174 | SLU 2 | -1496099 | -3499264 | 0.084 | 2.34 | Si |
| 334 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -1076444 | SLU 2 | -1076444 | -3499264 | 0.084 | 3.25 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 509055 | SLV 8 | 412625 | 3777247 | 0.233 | 9.15 | -311030 | SLV 9 | -311030 | -3358513 | 0.217 | 10.8 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 321935 | SLV 8 | 321935 | 3777247 | 0.233 | 11.73 | -429804 | SLV 9 | -812210 | -3358513 | 0.217 | 4.14 | Si |
| 167 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -1732740 | SLV 2 | -1812555 | -3358513 | 0.217 | 1.85 | Si |
| 189 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -1795679 | SLV 2 | -1819356 | -3358513 | 0.217 | 1.85 | Si |
| 304 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 31604 | SLV 13 | 31604 | 3777247 | 0.233 | 119.52 | -1656887 | SLV 4 | -1755843 | -3358513 | 0.217 | 1.91 | Si |
| 334 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 210731 | SLV 13 | 112906 | 3777247 | 0.233 | 33.45 | -1509754 | SLV 4 | -1509754 | -3358513 | 0.217 | 2.22 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 274093 | SLD 8 | 187670 | 3777247 | 0.233 | 20.13 | -76069 | SLD 9 | -76069 | -3358513 | 0.217 | 44.15 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 106984 | SLD 8 | 106984 | 3777247 | 0.233 | 35.31 | -214852 | SLD 9 | -560910 | -3358513 | 0.217 | 5.99 | Si |
| 167 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -1301667 | SLD 2 | -1358161 | -3358513 | 0.217 | 2.47 | Si |
| 189 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -1347003 | SLD 2 | -1361491 | -3358513 | 0.217 | 2.47 | Si |
| 304 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -1162572 | SLD 4 | -1279363 | -3358513 | 0.217 | 2.63 | Si |
| 334 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -1006731 | SLD 4 | -1006731 | -3358513 | 0.217 | 3.34 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.084 | 14.2 | 0 | -17329 | SLU 2 | -17329 | -13056 | -110736 | -21993 | -21993 | 1 | 1.27 | Si |
| 14 | 0.084 | 12.57 | 0 | -16047 | SLU 2 | -16047 | -12515 | -110375 | -21922 | -21922 | 1 | 1.37 | Si |
| 167 | 0.066 | 12.57 | 0 | -3374 | SLU 2 | -3374 | -12515 | -110375 | -17208 | -17208 | 1 | 5.1 | Si |
| 304 | 0.066 | 12.57 | 0 | 6735 | SLU 2 | 6735 | 12515 | 110375 | 17208 | 17208 | 1 | 2.55 | Si |
| 334 | 0.066 | 12.57 | 0 | 8934 | SLU 2 | 8934 | 12515 | 110375 | 17208 | 17208 | 1 | 1.93 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.084 | 14.2 | 0 | -19773 | SLV 2 | -19773 | -13056 | -110736 | -21993 | -21993 | 1 | 1.11 | Si |
| 14 | 0.084 | 12.57 | 0 | -18235 | SLV 2 | -18235 | -12515 | -110375 | -21922 | -21922 | 1 | 1.2 | Si |
| 167 | 0.066 | 12.57 | 0 | 1146 | SLV 9 | 1146 | 12515 | 110375 | 17208 | 17208 | 1 | 15.01 | Si |
| 167 | 0.066 | 12.57 | 0 | -5277 | SLV 8 | -5277 | -12515 | -110375 | -17208 | -17208 | 1 | 3.26 | Si |
| 304 | 0.066 | 12.57 | 0 | 9233 | SLV 6 | 9233 | 12515 | 110375 | 17208 | 17208 | 1 | 1.86 | Si |
| 334 | 0.066 | 12.57 | 0 | 11295 | SLV 6 | 11295 | 12515 | 110375 | 17208 | 17208 | 1 | 1.52 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.084 | 14.2 | 0 | -14843 | SLD 2 | -14843 | -13056 | -110736 | -21993 | -21993 | 1 | 1.48 | Si |
| 14 | 0.084 | 12.57 | 0 | -13707 | SLD 2 | -13707 | -12515 | -110375 | -21922 | -21922 | 1 | 1.6 | Si |
| 167 | 0.066 | 12.57 | 0 | -3432 | SLD 8 | -3432 | -12515 | -110375 | -17208 | -17208 | 1 | 5.01 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|---|------|----|
| 304 | 0.066 | 12.57 | 0 | 6644 | SLD 6 | 6644 | 12515 | 110375 | 17208 | 17208 | 1 | 2.59 | Si |
| 334 | 0.066 | 12.57 | 0 | 8367 | SLD 6 | 8367 | 12515 | 110375 | 17208 | 17208 | 1 | 2.06 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 105373 | 1 | 17017 | 0.3 | 174.3 | 2.7 | 3600 | 99101 | 3 | 19867 | 0.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | -65049 | 1 | -422434 | 4.4 | 174.3 | 93.9 | 3600 | -53934 | 4 | -374037 | 3.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 167 | -1127360 | 1 | -1178312 | 12.3 | 174.3 | 261.9 | 3600 | -996878 | 4 | -1037563 | 10.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 304 | -952015 | 1 | -1088256 | 11.3 | 174.3 | 241.9 | 3600 | -812641 | 4 | -943107 | 9.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 334 | -779327 | 1 | -779327 | 8.1 | 174.3 | 173.2 | 3600 | -649511 | 4 | -649511 | 6.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 40 - 41, sezione TR (30+30+40)x80, aste 743, 744

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -1165369 | SLU 2 | -1165369 | -3499264 | 0.084 | 3 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -1319238 | SLU 2 | -1411519 | -3499264 | 0.084 | 2.48 | Si |
| 58 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -1403586 | SLU 2 | -1427783 | -3499264 | 0.084 | 2.45 | Si |
| 175 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -1103455 | SLU 2 | -1299548 | -3499264 | 0.084 | 2.69 | Si |
| 320 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 860245 | SLU 2 | 860245 | 3946300 | 0.084 | 4.59 | | | | | | | Si |
| 350 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1512301 | SLU 2 | 1164099 | 3946300 | 0.084 | 3.39 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 605747 | SLV 11 | 470887 | 3777247 | 0.233 | 8.02 | -1932923 | SLV 6 | -1932923 | -3358513 | 0.217 | 1.74 | Si |
| 12 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 502887 | SLV 11 | 452587 | 3777247 | 0.233 | 8.35 | -1934258 | SLV 6 | -1934258 | -3358513 | 0.217 | 1.74 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 349886 | SLV 11 | 349886 | 3777247 | 0.233 | 10.8 | -1917624 | SLV 6 | -1917624 | -3358513 | 0.217 | 1.75 | Si |
| 175 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -1113810 | SLV 2 | -1342508 | -3358513 | 0.217 | 2.5 | Si |
| 320 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1446730 | SLV 9 | 1446730 | 3809657 | 0.214 | 2.63 | -456049 | SLV 8 | -616979 | -6502601 | 0.306 | 10.54 | Si |
| 350 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 2113753 | SLV 5 | 1751994 | 3809657 | 0.214 | 2.17 | -294192 | SLV 12 | -294192 | -6502601 | 0.306 | 22.1 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -1204957 | SLD 6 | -1204957 | -3358513 | 0.217 | 2.79 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -1267132 | SLD 6 | -1279620 | -3358513 | 0.217 | 2.62 | Si |
| 58 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -1278852 | SLD 6 | -1279620 | -3358513 | 0.217 | 2.62 | Si |
| 175 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -885488 | SLD 2 | -1046786 | -3358513 | 0.217 | 3.21 | Si |
| 320 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 903118 | SLD 9 | 903118 | 3809657 | 0.214 | 4.22 | 87563 | SLD 8 | -207077 | -6502601 | 0.306 | 31.4 | Si |
| 350 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1425300 | SLD 5 | 1143644 | 3809657 | 0.214 | 3.33 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.066 | 12.57 | 0 | -6241 | SLU 2 | -6241 | -12515 | -110375 | -17208 | -17208 | 1 | 2.76 | Si |
| 30 | 0.065 | 12.57 | 0 | -4027 | SLU 2 | -4027 | -12515 | -110375 | -17172 | -17172 | 1 | 4.26 | Si |
| 175 | 0.065 | 12.57 | 0 | 7207 | SLU 2 | 7207 | 12515 | 110375 | 17172 | 17172 | 1 | 2.38 | Si |
| 320 | 0.086 | 14.2 | 0 | 20257 | SLU 2 | 20257 | 13056 | 110736 | 22553 | 22553 | 1 | 1.11 | Si |
| 350 | 0.086 | 14.2 | 0 | 23239 | SLU 2 | 23239 | 13056 | 110736 | 22553 | 22553 | 1 | 0.97 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.066 | 14.2 | 0 | -9231 | SLV 8 | -9231 | -13056 | -110736 | -17264 | -17264 | 1 | 1.87 | Si |
| 30 | 0.065 | 12.57 | 0 | 1524 | SLV 6 | 1524 | 12515 | 110375 | 17172 | 17172 | 1 | 11.27 | Si |
| 30 | 0.065 | 14.2 | 0 | -8067 | SLV 11 | -8067 | -13056 | -110736 | -17228 | -17228 | 1 | 2.14 | Si |
| 175 | 0.065 | 12.57 | 0 | 11312 | SLV 6 | 11312 | 12515 | 110375 | 17172 | 17172 | 1 | 1.52 | Si |
| 175 | 0.065 | 12.57 | 0 | -2874 | SLV 11 | -2874 | -12515 | -110375 | -17172 | -17172 | 1 | 5.98 | Si |
| 320 | 0.086 | 14.2 | 0 | 22071 | SLV 6 | 22071 | 13056 | 110736 | 22553 | 22553 | 1 | 1.02 | Si |
| 350 | 0.086 | 14.2 | 0 | 24448 | SLV 6 | 24448 | 13056 | 110736 | 22553 | 22553 | 1 | 0.92 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.066 | 12.57 | 0 | -6672 | SLD 8 | -6672 | -12515 | -110375 | -17208 | -17208 | 1 | 2.58 | Si |
| 30 | 0.065 | 12.57 | 0 | -5326 | SLD 11 | -5326 | -12515 | -110375 | -17172 | -17172 | 1 | 3.22 | Si |
| 175 | 0.065 | 12.57 | 0 | 7249 | SLD 6 | 7249 | 12515 | 110375 | 17172 | 17172 | 1 | 2.37 | Si |
| 320 | 0.086 | 14.2 | 0 | 16781 | SLD 6 | 16781 | 13056 | 110736 | 22553 | 22553 | 1 | 1.34 | Si |
| 350 | 0.086 | 14.2 | 0 | 18921 | SLD 6 | 18921 | 13056 | 110736 | 22553 | 22553 | 1 | 1.19 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|----------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -837304 | 1 | -837304 | 8.7 | 174.3 | 186.1 | 3600 | -663588 | 4 | -663588 | 6.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | -952850 | 1 | -1023558 | 10.7 | 174.3 | 227.5 | 3600 | -783869 | 4 | -865061 | 9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 175 | -807608 | 1 | -948396 | 9.9 | 174.3 | 210.8 | 3600 | -724197 | 4 | -835306 | 8.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 320 | 619280 | 1 | 619280 | 8.1 | 174.3 | 91.2 | 3600 | 495341 | 4 | 495341 | 6.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 350 | 1094660 | 1 | 840716 | 11.1 | 174.3 | 123.8 | 3600 | 909780 | 4 | 687959 | 9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 41 - 42, sezione TR (30+30+40)x80, aste 745, 746

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 817270 | SLU 2 | 596037 | 3946300 | 0.084 | 6.62 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 420844 | SLU 2 | 420844 | 3946300 | 0.084 | 9.38 | | | | | | | Si |
| 177 | 12.57 | 5.5 | 17.95 | 5.2 | -68762 | SLU 1 | 133737 | 4960716 | 0.107 | 37.09 | -124663 | SLU 2 | -212008 | -3498879 | 0.081 | 16.5 | Si |
| 295 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1261841 | SLU 2 | 1870628 | 3947135 | 0.093 | 2.11 | | | | | | | Si |
| 324 | 12.57 | 5.5 | 28.27 | 5.3 | 1870628 | SLU 2 | 1870628 | 7706705 | 0.158 | 4.12 | | | | | | | Si |
| 354 | 12.57 | 5.5 | 28.27 | 5.3 | 2617960 | SLU 2 | 2214658 | 7706705 | 0.158 | 3.48 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1108605 | SLV 7 | 983150 | 3809657 | 0.214 | 3.87 | -89051 | SLV 10 | -89051 | -6502601 | 0.306 | 73.02 | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 883272 | SLV 7 | 883272 | 3809657 | 0.214 | 4.31 | -385686 | SLV 10 | -634042 | -6502601 | 0.306 | 10.26 | Si |
| 177 | 12.57 | 5.5 | 17.95 | 5.2 | 575934 | SLV 7 | 705482 | 4725729 | 0.262 | 6.7 | -798540 | SLV 10 | -860999 | -3367141 | 0.211 | 3.91 | Si |
| 295 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1368539 | SLV 11 | 1710960 | 3777247 | 0.233 | 2.21 | 230056 | SLV 6 | -197437 | -3358513 | 0.217 | 17.01 | Si |
| 324 | 12.57 | 5.5 | 28.27 | 5.3 | 1710960 | SLV 11 | 1710960 | 7251277 | 0.328 | 4.24 | | | | | | | Si |
| 354 | 12.57 | 5.5 | 28.27 | 5.3 | 2128209 | SLV 11 | 1904462 | 7251277 | 0.328 | 3.81 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 765918 | SLD 7 | 629016 | 3809657 | 0.214 | 6.06 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 520360 | SLD 7 | 520360 | 3809657 | 0.214 | 7.32 | -22774 | SLD 10 | -254413 | -6502601 | 0.306 | 25.56 | Si |
| 177 | 12.57 | 5.5 | 17.95 | 5.2 | 183400 | SLD 7 | 322591 | 4725729 | 0.262 | 14.65 | -406006 | SLD 10 | -465331 | -3367141 | 0.211 | 7.24 | Si |
| 295 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1043292 | SLD 11 | 1418676 | 3777247 | 0.233 | 2.66 | | | | | | | Si |
| 324 | 12.57 | 5.5 | 28.27 | 5.3 | 1418676 | SLD 11 | 1418676 | 7251277 | 0.328 | 5.11 | | | | | | | Si |
| 354 | 12.57 | 5.5 | 28.27 | 5.3 | 1878266 | SLD 11 | 1630869 | 7251277 | 0.328 | 4.45 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 14.2 | 0 | -14751 | SLU 2 | -14751 | -13056 | -110736 | -22553 | -22553 | 1 | 1.53 | Si |
| 30 | 0.064 | 14.2 | 0 | -11680 | SLU 2 | -11680 | -13056 | -110736 | -16975 | -16975 | 1 | 1.45 | Si |
| 177 | 0.064 | 12.57 | 0 | 4588 | SLU 2 | 4588 | 12515 | 110375 | 16919 | 16919 | 1 | 3.69 | Si |
| 324 | 0.1 | 14.2 | 0 | 22935 | SLU 2 | 22935 | 13054 | 110704 | 26304 | 26304 | 1 | 1.15 | Si |
| 342 | 0.1 | 14.2 | 0 | 25338 | SLU 2 | 25338 | 13054 | 110704 | 26304 | 26304 | 1 | 1.04 | Si |
| 354 | 0.114 | 14.2 | 0 | 26903 | SLU 2 | 26903 | 13054 | 110704 | 30062 | 30062 | 1 | 1.12 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 19.68 | 0 | -11689 | SLV 6 | -11689 | -14534 | -110375 | -22480 | -22480 | 1 | 1.92 | Si |
| 30 | 0.064 | 12.57 | 0 | -9275 | SLV 6 | -9275 | -12515 | -110375 | -16919 | -16919 | 1 | 1.82 | Si |
| 177 | 0.064 | 12.57 | 0 | 3490 | SLV 13 | 3490 | 12515 | 110375 | 16919 | 16919 | 1 | 4.85 | Si |
| 324 | 0.1 | 14.2 | 0 | 17327 | SLV 10 | 17327 | 13054 | 110704 | 26304 | 26304 | 1 | 1.52 | Si |
| 342 | 0.1 | 14.2 | 0 | 19210 | SLV 10 | 19210 | 13054 | 110704 | 26304 | 26304 | 1 | 1.37 | Si |
| 354 | 0.114 | 14.2 | 0 | 20446 | SLV 10 | 20446 | 13054 | 110704 | 30062 | 30062 | 1 | 1.47 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 14.2 | 0 | -10552 | SLD 6 | -10552 | -13056 | -110736 | -22553 | -22553 | 1 | 2.14 | Si |
| 30 | 0.064 | 14.2 | 0 | -8363 | SLD 6 | -8363 | -13056 | -110736 | -16975 | -16975 | 1 | 2.03 | Si |
| 177 | 0.064 | 12.57 | 0 | 3207 | SLD 13 | 3207 | 12515 | 110375 | 16919 | 16919 | 1 | 5.28 | Si |
| 324 | 0.1 | 14.2 | 0 | 16043 | SLD 10 | 16043 | 13054 | 110704 | 26304 | 26304 | 1 | 1.64 | Si |
| 342 | 0.1 | 14.2 | 0 | 17755 | SLD 10 | 17755 | 13054 | 110704 | 26304 | 26304 | 1 | 1.48 | Si |
| 354 | 0.114 | 14.2 | 0 | 18874 | SLD 10 | 18874 | 13054 | 110704 | 30062 | 30062 | 1 | 1.59 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 595066 | 1 | 432175 | 5.7 | 174.3 | 63.6 | 3600 | 511818 | 3 | 366363 | 4.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 303032 | 1 | 303032 | 4 | 174.3 | 44.6 | 3600 | 251183 | 3 | 251183 | 3.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 177 | -103746 | 1 | -166233 | 1.7 | 174.3 | 36.6 | 3600 | -119732 | 2 | -175641 | 1.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 324 | 1353205 | 1 | 1353205 | 19.4 | 174.3 | 196.4 | 3600 | 1202558 | 3 | 1202558 | 17.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 354 | 1900248 | 1 | 1604956 | 23.1 | 174.3 | 232.9 | 3600 | 1693647 | 3 | 1428600 | 20.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 42 - , sezione TR (30+30+40)x80, aste 747, 748, 749

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 28.27 | 5.3 | 2056576 | SLU 2 | 1585933 | 7706705 | 0.158 | 4.86 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 28.27 | 5.3 | 1175328 | SLU 2 | 1175328 | 7706705 | 0.158 | 6.56 | | | | | | | Si |
| 200 | 12.57 | 5.5 | 20.23 | 5.3 | | | | | | | -1494471 | SLU 2 | -1546584 | -3500007 | 0.08 | 2.26 | Si |
| 214 | 12.57 | 5.5 | 20.23 | 5.3 | | | | | | | -1535203 | SLU 2 | -1546584 | -3500007 | 0.08 | 2.26 | Si |
| 428 | 12.57 | 5.5 | 20.23 | 5.3 | 1555340 | SLU 2 | 1555340 | 5573354 | 0.116 | 3.58 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 28.27 | 5.3 | 4184240 | SLV 7 | 3733887 | 7251277 | 0.328 | 1.94 | -1474337 | SLV 10 | -1474337 | -3385203 | 0.197 | 2.3 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 28.27 | 5.3 | 3314440 | SLV 7 | 3314440 | 7251277 | 0.328 | 2.19 | -1773280 | SLV 10 | -1990717 | -3385203 | 0.197 | 1.7 | Si |
| 214 | 12.57 | 5.5 | 20.23 | 5.3 | | | | | | | -1359180 | SLV 6 | -1733078 | -3371828 | 0.208 | 1.95 | Si |
| 399 | 12.57 | 5.5 | 20.23 | 5.3 | 3857150 | SLV 10 | 5171026 | 5291246 | 0.278 | 1.02 | -2951833 | SLV 7 | -3158575 | -3371828 | 0.208 | 1.07 | Si |
| 428 | 12.57 | 5.5 | 20.23 | 5.3 | 5171026 | SLV 10 | 5171026 | 5291246 | 0.278 | 1.02 | -3158575 | SLV 7 | -3158575 | -3371828 | 0.208 | 1.07 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 28.27 | 5.3 | 2568120 | SLD 7 | 2196821 | 7251277 | 0.328 | 3.3 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 28.27 | 5.3 | 1861402 | SLD 7 | 1861402 | 7251277 | 0.328 | 3.9 | -320242 | SLD 10 | -732992 | -3385203 | 0.197 | 4.62 | Si |
| 214 | 12.57 | 5.5 | 20.23 | 5.3 | | | | | | | -1173074 | SLD 6 | -1276825 | -3371828 | 0.208 | 2.64 | Si |
| 399 | 12.57 | 5.5 | 20.23 | 5.3 | 1911975 | SLD 10 | 2791514 | 5291246 | 0.278 | 1.9 | -1006658 | SLD 7 | -1187583 | -3371828 | 0.208 | 2.84 | Si |
| 428 | 12.57 | 5.5 | 20.23 | 5.3 | 2791514 | SLD 10 | 2791514 | 5291246 | 0.278 | 1.9 | -779064 | SLD 7 | -1038940 | -3371828 | 0.208 | 3.25 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 20.23 | 0 | -31392 | SLU 2 | -31392 | -14689 | -110704 | -30062 | -30062 | 1 | 0.96 | Si |
| 30 | 0.114 | 20.23 | 0 | -27374 | SLU 2 | -27374 | -14689 | -110704 | -30062 | -30062 | 1 | 1.1 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|---|-------|----|
| 214 | 0.188 | 12.57 | 0 | -1982 | SLU 1 | -1982 | -12515 | -110375 | -49300 | -49300 | 1 | 24.87 | Si |
| 428 | 0.281 | 20.23 | 0 | 31721 | SLU 2 | 31721 | 14690 | 110717 | 74046 | 74046 | 1 | 2.33 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 20.23 | 0 | -30064 | SLV 7 | -30064 | -14689 | -110704 | -30062 | -30062 | 1 | 1 | Si |
| 30 | 0.114 | 20.23 | 0 | -27963 | SLV 7 | -27963 | -14689 | -110704 | -30062 | -30062 | 1 | 1.08 | Si |
| 214 | 0.188 | 12.57 | 0 | 13931 | SLV 10 | 13931 | 12515 | 110375 | 49300 | 49300 | 1 | 3.54 | Si |
| 214 | 0.188 | 12.57 | 0 | -16475 | SLV 7 | -16475 | -12515 | -110375 | -49300 | -49300 | 1 | 2.99 | Si |
| 428 | 0.281 | 20.23 | 0 | 48688 | SLV 10 | 48688 | 14690 | 110717 | 74046 | 74046 | 1 | 1.52 | Si |
| 428 | 0.281 | 12.57 | 0 | -6625 | SLV 7 | -6625 | -12515 | -110375 | -73818 | -73818 | 1 | 11.14 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 20.23 | 0 | -24775 | SLD 7 | -24775 | -14689 | -110704 | -30062 | -30062 | 1 | 1.21 | Si |
| 30 | 0.114 | 20.23 | 0 | -22361 | SLD 7 | -22361 | -14689 | -110704 | -30062 | -30062 | 1 | 1.34 | Si |
| 214 | 0.188 | 12.57 | 0 | 5246 | SLD 10 | 5246 | 12515 | 110375 | 49300 | 49300 | 1 | 9.4 | Si |
| 214 | 0.188 | 12.57 | 0 | -7790 | SLD 7 | -7790 | -12515 | -110375 | -49300 | -49300 | 1 | 6.33 | Si |
| 428 | 0.281 | 20.23 | 0 | 32889 | SLD 10 | 32889 | 14690 | 110717 | 74046 | 74046 | 1 | 2.25 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1489141 | 1 | 1143922 | 16.4 | 174.3 | 166 | 3600 | 1363163 | 3 | 1051112 | 15.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 842830 | 1 | 842830 | 12.1 | 174.3 | 122.3 | 3600 | 778597 | 3 | 778597 | 11.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 214 | -1138845 | 1 | -1146036 | 11.6 | 174.3 | 251.3 | 3600 | -1033923 | 4 | -1042303 | 10.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 428 | 1162598 | 1 | 1162598 | 17 | 174.3 | 176 | 3600 | 1006225 | 4 | 1006225 | 14.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 6 tra i fili - 38, sezione TR (30+30+40)x80, asta 750

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 20.23 | 5.3 | 576471 | SLU 2 | 1317328 | 5573354 | 0.116 | 4.23 | | | | | | | Si |
| 8 | 12.57 | 5.5 | 20.23 | 5.3 | 940234 | SLU 2 | 1317328 | 5573354 | 0.116 | 4.23 | | | | | | | Si |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1139687 | SLU 2 | 1317328 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | No |
| 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1317328 | SLU 2 | 1317328 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | No |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 20.23 | 5.3 | 3260536 | SLV 10 | 4161031 | 5291246 | 0.278 | 1.27 | -2536370 | SLV 7 | -2536370 | -3371828 | 0.208 | 1.33 | Si |
| 8 | 12.57 | 5.5 | 20.23 | 5.3 | 3703844 | SLV 10 | 4161031 | 5291246 | 0.278 | 1.27 | -2494508 | SLV 7 | -2536370 | -3371828 | 0.208 | 1.33 | Si |
| 12 | 0 | 0 | 20.23 | 5.3 | 3915467 | SLV 10 | 4161031 | 5187924 | 0.305 | 1.25 | -2473597 | SLV 7 | -2536370 | 0 | 0 | 0 | No |
| 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4161031 | SLV 10 | 4161031 | 0 | 0 | 0 | -2448621 | SLV 7 | -2536370 | 0 | 0 | 0 | No |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 20.23 | 5.3 | 1604323 | SLD 10 | 2272706 | 5291246 | 0.278 | 2.33 | -880157 | SLD 7 | -880157 | -3371828 | 0.208 | 3.83 | Si |
| 8 | 12.57 | 5.5 | 20.23 | 5.3 | 1932982 | SLD 10 | 2272706 | 5291246 | 0.278 | 2.33 | -723646 | SLD 7 | -880157 | -3371828 | 0.208 | 3.83 | Si |
| 12 | 0 | 0 | 20.23 | 5.3 | 2090140 | SLD 10 | 2272706 | 5187924 | 0.305 | 2.28 | -648270 | SLD 7 | -880157 | 0 | 0 | 0 | No |
| 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2272706 | SLD 10 | 2272706 | 0 | 0 | 0 | -560296 | SLD 7 | -880157 | 0 | 0 | 0 | No |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.281 | 0 | 0 | 42643 | SLU 2 | 42643 | 10539 | 110717 | 74046 | 74046 | 1 | 1.74 | Si |
| 8 | 0.281 | 0 | 0 | 44231 | SLU 2 | 44231 | 10539 | 110717 | 74046 | 74046 | 1 | 1.67 | Si |
| 12 | 0.281 | 0 | 0 | 44975 | SLU 2 | 44975 | 10539 | 110717 | 74046 | 74046 | 1 | 1.65 | Si |
| 17 | 0.281 | 0 | 0 | 45827 | SLU 2 | 45827 | 11090 | 118524 | 79267 | 79267 | 1 | 1.73 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.281 | 0 | 0 | 52218 | SLV 10 | 52218 | 10539 | 110717 | 74046 | 74046 | 1 | 1.42 | Si |
| 8 | 0.281 | 0 | 0 | 53859 | SLV 10 | 53859 | 10539 | 110717 | 74046 | 74046 | 1 | 1.37 | Si |
| 12 | 0.281 | 0 | 0 | 54628 | SLV 10 | 54628 | 10539 | 110717 | 74046 | 74046 | 1 | 1.36 | Si |
| 17 | 0.281 | 0 | 0 | 55510 | SLV 10 | 55510 | 11090 | 118524 | 79267 | 79267 | 1 | 1.43 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.281 | 0 | 0 | 38630 | SLD 10 | 38630 | 10539 | 110717 | 74046 | 74046 | 1 | 1.92 | Si |
| 8 | 0.281 | 0 | 0 | 39943 | SLD 10 | 39943 | 10539 | 110717 | 74046 | 74046 | 1 | 1.85 | Si |
| 12 | 0.281 | 0 | 0 | 40559 | SLD 10 | 40559 | 10539 | 110717 | 74046 | 74046 | 1 | 1.83 | Si |
| 17 | 0.281 | 0 | 0 | 41264 | SLD 10 | 41264 | 11090 | 118524 | 79267 | 79267 | 1 | 1.92 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|--------|-------|--------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|--------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 439860 | 1 | 986738 | 14.4 | 174.3 | 149.4 | 3600 | 362083 | 4 | 856205 | 12.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 8 | 708379 | 1 | 986738 | 14.4 | 174.3 | 149.4 | 3600 | 604668 | 4 | 856205 | 12.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 17 | 986738 | 1 | 986738 | 17.4 | 174.3 | 0 | 3600 | 856205 | 4 | 856205 | 15.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 45 - 40, sezione TR (30+30+40)x80, aste 741, 742

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 572 | SLV 2 | 0.116 | 7172 | 38 | SLV 2 | 280 | Si |
| 14 | 46 | 0.04 | 560 | SLV 2 | 0.116 | 7172 | 37 | SLV 2 | 280 | Si |
| 167 | 46 | 0.03 | 442 | SLV 2 | 0.103 | 5660 | 29 | SLV 2 | 220 | Si |
| 304 | 46 | 0.03 | 426 | SLU 2 | 0.022 | 5850 | 28 | SLU 2 | 220 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|-----|----|
| 334 | 46 | 0.03 | 429 | SLU 2 | 0.022 | 5850 | 29 | SLU 2 | 220 | Si |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|-----|----|

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0418 | 375 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 347 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0418 | 370 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.3 | 3600 | 342 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 167 | 46 | 0.0328 | 323 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.6 | 3600 | 301 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 304 | 46 | 0.0328 | 312 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 291 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 334 | 46 | 0.0328 | 313 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.3 | 3600 | 292 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 40 - 41, sezione TR (30+30+40)x80, aste 743, 744

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 429 | SLU 2 | 0.022 | 5850 | 29 | SLU 2 | 220 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 431 | SLU 2 | 0.022 | 5838 | 29 | SLU 2 | 219 | Si |
| 175 | 46 | 0.03 | 469 | SLU 2 | 0.022 | 5838 | 31 | SLU 2 | 219 | Si |
| 320 | 46 | 0.04 | 538 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 36 | SLU 2 | 287 | Si |
| 350 | 46 | 0.04 | 552 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 37 | SLU 2 | 287 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0328 | 313 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.3 | 3600 | 292 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0327 | 315 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.3 | 3600 | 294 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 175 | 46 | 0.0327 | 343 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 317 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 320 | 46 | 0.0428 | 394 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 361 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 350 | 46 | 0.0428 | 404 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 370 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 41 - 42, sezione TR (30+30+40)x80, aste 745, 746

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 552 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 37 | SLU 2 | 287 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 565 | SLU 2 | 0.022 | 5753 | 38 | SLU 2 | 216 | Si |
| 177 | 46 | 0.03 | 628 | SLU 2 | 0.022 | 5753 | 42 | SLU 2 | 216 | Si |
| 324 | 46 | 0.05 | 689 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 46 | SLU 2 | 335 | Si |
| 354 | 46 | 0.06 | 697 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 46 | SLU 2 | 382 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0428 | 404 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 370 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0322 | 413 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.9 | 3600 | 378 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 177 | 46 | 0.0322 | 460 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.6 | 3600 | 420 | SLE QP 4 | 1 | 130.7 | Si |
| 324 | 46 | 0.05 | 505 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.2 | 3600 | 460 | SLE QP 4 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 354 | 46 | 0.0571 | 511 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.4 | 3600 | 466 | SLE QP 4 | 1.1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 42 - , sezione TR (30+30+40)x80, aste 747, 748, 749

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|-------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 697 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 46 | SLU 2 | 382 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 704 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 47 | SLU 2 | 382 | Si |
| 214 | 46 | 0.09 | 747 | SLU 2 | 0.061 | 16501 | 50 | SLU 2 | 629 | Si |
| 428 | 46 | 0.14 | 898 | SLV 10 | 0.208 | 23214 | 60 | SLV 10 | 942 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0571 | 511 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.4 | 3600 | 466 | SLE QP 4 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0571 | 516 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.6 | 3600 | 471 | SLE QP 4 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 214 | 46 | 0.094 | 550 | SLE RA 1 | 1.3 | 174.3 | 19.8 | 3600 | 501 | SLE QP 4 | 1.2 | 130.7 | Si |
| 428 | 46 | 0.1407 | 641 | SLE RA 1 | 1.5 | 174.3 | 23.1 | 3600 | 585 | SLE QP 4 | 1.4 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili - 38, sezione TR (30+30+40)x80, asta 750

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|--------|-------|-------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.14 | 898 | SLV 10 | 0.208 | 23214 | 60 | SLV 10 | 942 | Si |
| 8 | 46 | 0.14 | 903 | SLV 10 | 0.208 | 23214 | 60 | SLV 10 | 942 | Si |
| 17 | 46 | 0.14 | 907 | SLV 10 | 0.208 | 23214 | 60 | SLV 10 | 942 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.1407 | 641 | SLE RA 1 | 1.5 | 174.3 | 23.1 | 3600 | 585 | SLE QP 4 | 1.4 | 130.7 | Si |
| 8 | 46 | 0.1407 | 645 | SLE RA 1 | 1.5 | 174.3 | 23.2 | 3600 | 588 | SLE QP 4 | 1.4 | 130.7 | Si |
| 17 | 46 | 0.1407 | 648 | SLE RA 1 | 1.6 | 174.3 | 23.3 | 3600 | 591 | SLE QP 4 | 1.4 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|--------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|
| 1481 | 100 | SLU 2 | ST | LT | -23696 | 36128 | -219600 | -6 | 9 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 93092 | 43206 | 2.15 | Si |
| 1481 | 100 | SLV 5 | SIS | LT | -35576 | 32836 | -182377 | -11 | 10 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 77313 | 48413 | 1.6 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750 | | | | | 1481 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 278286 | -219600 | 1.27 | Si |
| 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750 | | | | | 1481 | 100 | SLV 6 | SIS | LT | 2.3 | 249637 | -188152 | 1.33 | Si |
| 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750 | | | | | 1481 | 100 | SLD 6 | SIS | LT | 2.3 | 265625 | -166310 | 1.6 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|----|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|------|------|
|----|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|------|------|

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|---------|----------|----------|---|----|----|-----|----|------|------|---------|----|------|------|
| -23696 | 36128 | -219600 | -2056449 | 17101146 | 0 | 9 | 78 | -9 | 81 | 1326 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -35598 | 34650 | -188152 | -2049350 | 14414372 | 0 | 10 | 77 | -11 | 78 | 1328 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -24195 | 28857 | -166310 | -1675033 | 12634715 | 0 | 10 | 76 | -10 | 80 | 1330 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.71 | 0.7 | 0.59 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.68 | 0.67 | 0.56 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.7 | 0.68 | 0.58 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

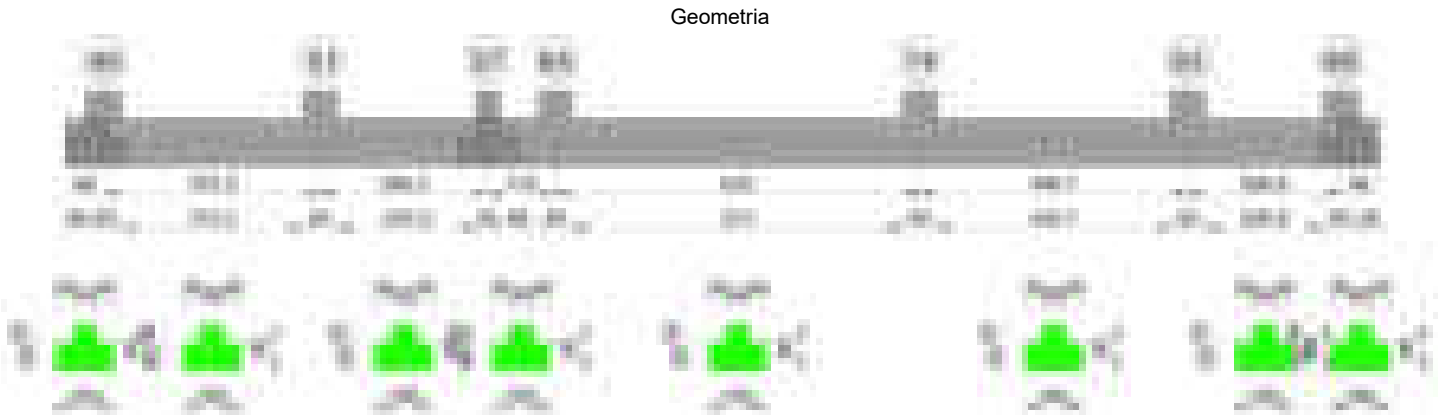
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | Differenziale | | | Relativo | | | Rapp. inflessione | | | Verifica |
|------|----------|-----|--------------|---------------|-----|--------------|----------|-----|--------------|-------------------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Comb. | Sd adm | Sd | Comb. | Sr adm | Sr | Comb. | RI adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 1.1 | 211 SLE RA 1 | 5 | 0.5 | 211 SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 169 SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 59 SLE RA 1 | 5 | 0 | 59 SLE RA 1 | 5 | 0 | 90 SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 59 SLE RA 1 | 5 | 0 | 59 SLE RA 1 | 5 | 0 | 90 SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | Distorsione angolare positiva | | | Distorsione angolare negativa | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|--------------------|-------|------------|-------------------------------|------|------------|-------------------------------|------|------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Comb. | D+ adm | D+ | Comb. | D- adm | D- | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.02 | 1 SLE RA | 0.19 | 0.1 | 193 SLE RA | 0.19 | 0.04 | 132 SLE RA | 0.1 | 0.06 | 193 SLE RA | Si |
| D | 0.19 | 0 | 1 SLE RA | 0.19 | 0 | 59 SLE RA | 0.19 | 0 | 59 SLE RA | 0.1 | 0 | 90 SLE RA | Si |
| Z | 0.19 | 0 | 1 SLE RA | 0.19 | 0 | 59 SLE RA | 0.19 | 0 | 59 SLE RA | 0.1 | 0 | 90 SLE RA | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 45-85



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-----------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 45 - 51, sezione TR (30+30+40)x80, aste 1, 2, 3

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 298345 | SLU 2 | 106540 | 3856553 | 0.092 | 36.2 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -50169 | SLU 1 | -326708 | -3493159 | 0.083 | 10.69 | Si |
| 188 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -440858 | SLU 2 | -555145 | -3493159 | 0.083 | 6.29 | Si |
| 345 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1620568 | SLU 2 | 1620568 | 3856553 | 0.092 | 2.38 | | | | | | | Si |
| 375 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2306039 | SLU 2 | 1939484 | 3856553 | 0.092 | 1.99 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1413168 | SLV 13 | 1307191 | 3695636 | 0.23 | 2.83 | -971470 | SLV 4 | -971470 | -3358393 | 0.217 | 3.46 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1181244 | SLV 13 | 1181244 | 3695636 | 0.23 | 3.13 | -1199987 | SLV 4 | -1383150 | -3358393 | 0.217 | 2.43 | Si |
| 188 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 487961 | SLV 15 | 566943 | 3695636 | 0.23 | 6.52 | -1071807 | SLV 2 | -1293774 | -3358393 | 0.217 | 2.6 | Si |
| 345 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1329562 | SLV 4 | 1329562 | 3695636 | 0.23 | 2.78 | | | | | | | Si |
| 375 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1962560 | SLV 4 | 1630777 | 3695636 | 0.23 | 2.27 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 719260 | SLD 13 | 599312 | 3695636 | 0.23 | 6.17 | -277562 | SLD 4 | -277562 | -3358393 | 0.217 | 12.1 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 487139 | SLD 13 | 487139 | 3695636 | 0.23 | 7.59 | -505881 | SLD 4 | -693660 | -3358393 | 0.217 | 4.84 | Si |
| 188 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 32005 | SLD 15 | 106659 | 3695636 | 0.23 | 34.65 | -615851 | SLD 2 | -750183 | -3358393 | 0.217 | 4.48 | Si |
| 345 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1169528 | SLD 4 | 1169528 | 3695636 | 0.23 | 3.16 | | | | | | | Si |
| 375 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1694507 | SLD 4 | 1416566 | 3695636 | 0.23 | 2.61 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 13.85 | 0 | -12793 | SLU 2 | -12793 | -12954 | -110820 | -18809 | -18809 | 1 | 1.47 | Si |
| 30 | 0.065 | 12.57 | 0 | -9999 | SLU 2 | -9999 | -12515 | -110375 | -17093 | -17093 | 1 | 1.71 | Si |
| 188 | 0.065 | 12.57 | 0 | 5094 | SLU 2 | 5094 | 12515 | 110375 | 17093 | 17093 | 1 | 3.36 | Si |
| 345 | 0.086 | 13.85 | 0 | 21261 | SLU 2 | 21261 | 12954 | 110820 | 22570 | 22570 | 1 | 1.06 | Si |
| 363 | 0.086 | 13.85 | 0 | 23118 | SLU 2 | 23118 | 12954 | 110820 | 22570 | 22570 | 1 | 0.98 | Si |
| 375 | 0.1 | 13.85 | 0 | 24450 | SLU 2 | 24450 | 12954 | 110820 | 26332 | 26332 | 1 | 1.08 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.57 | 0 | -11983 | SLV 6 | -11983 | -12515 | -110375 | -18733 | -18733 | 1 | 1.56 | Si |
| 30 | 0.065 | 13.85 | 0 | -9406 | SLV 9 | -9406 | -12954 | -110820 | -17162 | -17162 | 1 | 1.82 | Si |
| 188 | 0.065 | 12.57 | 0 | 8169 | SLV 4 | 8169 | 12515 | 110375 | 17093 | 17093 | 1 | 2.09 | Si |
| 188 | 0.065 | 13.85 | 0 | -1676 | SLV 13 | -1676 | -12954 | -110820 | -17162 | -17162 | 1 | 10.24 | Si |
| 345 | 0.086 | 13.85 | 0 | 21045 | SLV 2 | 21045 | 12954 | 110820 | 22570 | 22570 | 1 | 1.07 | Si |
| 363 | 0.086 | 13.85 | 0 | 22384 | SLV 2 | 22384 | 12954 | 110820 | 22570 | 22570 | 1 | 1.01 | Si |
| 375 | 0.1 | 13.85 | 0 | 23327 | SLV 2 | 23327 | 12954 | 110820 | 26332 | 26332 | 1 | 1.13 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 13.85 | 0 | -10054 | SLD 6 | -10054 | -12954 | -110820 | -18809 | -18809 | 1 | 1.87 | Si |
| 30 | 0.065 | 13.85 | 0 | -7895 | SLD 9 | -7895 | -12954 | -110820 | -17162 | -17162 | 1 | 2.17 | Si |
| 188 | 0.065 | 12.57 | 0 | 5305 | SLD 4 | 5305 | 12515 | 110375 | 17093 | 17093 | 1 | 3.22 | Si |
| 345 | 0.086 | 13.85 | 0 | 16882 | SLD 2 | 16882 | 12954 | 110820 | 22570 | 22570 | 1 | 1.34 | Si |
| 363 | 0.086 | 13.85 | 0 | 18152 | SLD 2 | 18152 | 12954 | 110820 | 22570 | 22570 | 1 | 1.24 | Si |
| 375 | 0.1 | 13.85 | 0 | 19056 | SLD 2 | 19056 | 12954 | 110820 | 26332 | 26332 | 1 | 1.38 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 224289 | 1 | 83669 | 1.2 | 174.3 | 13.1 | 3600 | 225239 | 1 | 99773 | 1.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | | | | | | | | 1150 | 1 | 1150 | 0 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | -26371 | 1 | -234334 | 2.4 | 174.3 | 52.1 | 3600 | -9371 | 4 | -201166 | 2.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 188 | -320824 | 1 | -403584 | 4.2 | 174.3 | 89.7 | 3600 | -291923 | 4 | -363416 | 3.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 345 | 1182925 | 1 | 1182925 | 17.5 | 174.3 | 185.3 | 3600 | 1050155 | 4 | 1050155 | 15.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 375 | 1683505 | 1 | 1415794 | 21 | 174.3 | 221.8 | 3600 | 1498684 | 4 | 1258745 | 18.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 51 - 57, sezione TR (30+30+40)x80, aste 4, 5

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2545820 | SLU 2 | 2128094 | 3856553 | 0.092 | 1.81 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1758254 | SLU 2 | 1758254 | 3856553 | 0.092 | 2.19 | | | | | | | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|------|----|
| 145 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | -341381 | SLU 1 | 106023 | 3856553 | 0.092 | 36.37 | -372871 | SLU 2 | -729170 | -3493159 | 0.083 | 4.79 | Si |
| 270 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1097903 | SLU 2 | -1100932 | -6882988 | 0.131 | 6.25 | Si |
| 290 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1060917 | SLU 2 | -1060917 | -6882988 | 0.131 | 6.49 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 3307162 | SLV 15 | 2938312 | 3695636 | 0.23 | 1.26 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2607665 | SLV 15 | 2607665 | 3695636 | 0.23 | 1.42 | -284573 | SLV 2 | -588158 | -3358393 | 0.217 | 5.71 | Si |
| 145 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 505807 | SLV 15 | 1023265 | 3695636 | 0.23 | 3.61 | -1000477 | SLV 2 | -1042159 | -3358393 | 0.217 | 3.22 | Si |
| 270 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -859499 | SLV 6 | -949442 | -6500978 | 0.307 | 6.85 | Si |
| 290 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -827032 | SLV 9 | -823081 | -6500978 | 0.307 | 7.9 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2356316 | SLD 15 | 2041905 | 3695636 | 0.23 | 1.81 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 1761888 | SLD 15 | 1761888 | 3695636 | 0.23 | 2.1 | | | | | | | Si |
| 145 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 65000 | SLD 15 | 465462 | 3695636 | 0.23 | 7.94 | -559670 | SLD 2 | -715376 | -3358393 | 0.217 | 4.69 | Si |
| 270 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -788326 | SLD 6 | -808409 | -6500978 | 0.307 | 8.04 | Si |
| 290 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -762059 | SLD 9 | -762059 | -6500978 | 0.307 | 8.53 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 13.85 | 0 | -27860 | SLU 2 | -27860 | -12954 | -110820 | -26332 | -26332 | 1 | 0.95 | Si |
| 30 | 0.1 | 13.85 | 0 | -24656 | SLU 2 | -24656 | -12954 | -110820 | -26332 | -26332 | 1 | 1.07 | Si |
| 145 | 0.078 | 12.57 | 0 | -12387 | SLU 2 | -12387 | -12515 | -110375 | -20536 | -20536 | 1 | 1.66 | Si |
| 270 | 0.063 | 12.57 | 0 | 797 | SLU 2 | 797 | 12515 | 110375 | 16485 | 16485 | 1 | 20.69 | Si |
| 290 | 0.16 | 12.57 | 0 | 2918 | SLU 2 | 2918 | 12515 | 110375 | 41920 | 41920 | 1 | 14.37 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 13.85 | 0 | -24336 | SLV 13 | -24336 | -12954 | -110820 | -26332 | -26332 | 1 | 1.08 | Si |
| 30 | 0.1 | 13.85 | 0 | -22326 | SLV 13 | -22326 | -12954 | -110820 | -26332 | -26332 | 1 | 1.18 | Si |
| 145 | 0.078 | 13.85 | 0 | -14103 | SLV 15 | -14103 | -12954 | -110820 | -20618 | -20618 | 1 | 1.46 | Si |
| 270 | 0.063 | 12.57 | 0 | 5567 | SLV 2 | 5567 | 12515 | 110375 | 16485 | 16485 | 1 | 2.96 | Si |
| 270 | 0.063 | 12.57 | 0 | -4723 | SLV 15 | -4723 | -12515 | -110375 | -16485 | -16485 | 1 | 3.49 | Si |
| 290 | 0.16 | 12.57 | 0 | 6806 | SLV 2 | 6806 | 12515 | 110375 | 41920 | 41920 | 1 | 6.16 | Si |
| 290 | 0.16 | 12.57 | 0 | -3185 | SLV 15 | -3185 | -12515 | -110375 | -41920 | -41920 | 1 | 13.16 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.1 | 13.85 | 0 | -20857 | SLD 13 | -20857 | -12954 | -110820 | -26332 | -26332 | 1 | 1.26 | Si |
| 30 | 0.1 | 13.85 | 0 | -18790 | SLD 13 | -18790 | -12954 | -110820 | -26332 | -26332 | 1 | 1.4 | Si |
| 145 | 0.078 | 13.85 | 0 | -10665 | SLD 15 | -10665 | -12954 | -110820 | -20618 | -20618 | 1 | 1.93 | Si |
| 270 | 0.063 | 12.57 | 0 | 2565 | SLD 2 | 2565 | 12515 | 110375 | 16485 | 16485 | 1 | 6.43 | Si |
| 270 | 0.063 | 12.57 | 0 | -1721 | SLD 15 | -1721 | -12515 | -110375 | -16485 | -16485 | 1 | 9.58 | Si |
| 290 | 0.16 | 12.57 | 0 | 3891 | SLD 2 | 3891 | 12515 | 110375 | 41920 | 41920 | 1 | 10.77 | Si |
| 290 | 0.16 | 12.57 | 0 | -271 | SLD 15 | -271 | -12515 | -110375 | -41920 | -41920 | 1 | 154.69 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1865279 | 1 | 1559655 | 23.1 | 174.3 | 244.4 | 3600 | 1683697 | 3 | 1407967 | 20.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1289054 | 1 | 1289054 | 19.1 | 174.3 | 202 | 3600 | 1163722 | 3 | 1163722 | 17.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 145 | -270438 | 1 | -531275 | 5.5 | 174.3 | 118.1 | 3600 | -247335 | 4 | -484151 | 5.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 270 | -801679 | 1 | -803818 | 7.9 | 174.3 | 158.6 | 3600 | -734777 | 4 | -735859 | 7.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 290 | -774801 | 1 | -774801 | 7.6 | 174.3 | 152.9 | 3600 | -712560 | 4 | -712560 | 7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 57 - 65, sezione TR (30+30+40)x80, asta 6

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1064581 | SLU 2 | -770347 | -6882988 | 0.131 | 8.93 | Si |
| 20 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | -411829 | SLU 1 | 669739 | 3855630 | 0.083 | 5.76 | -454827 | SLU 2 | -454827 | -6882988 | 0.131 | 15.13 | Si |
| 47 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 442664 | SLU 2 | 1666319 | 3855630 | 0.083 | 2.31 | 387313 | SLU 1 | -454827 | -6882988 | 0.131 | 15.13 | Si |
| 59 | 25.13 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | 856886 | SLU 2 | 1939000 | 4872702 | 0.09 | 2.51 | 755930 | SLU 1 | -286522 | -6893857 | 0.118 | 24.06 | Si |
| 88 | 25.13 | 5.5 | 23.09 | 5.2 | 1939000 | SLU 2 | 1939000 | 6360044 | 0.102 | 3.28 | | | | | | | Si |
| 118 | 25.13 | 5.5 | 23.09 | 5.2 | 3155002 | SLU 2 | 2522524 | 6360044 | 0.102 | 2.52 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -828690 | SLV 9 | -688840 | -6500978 | 0.307 | 9.44 | Si |
| 20 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | -147128 | SLV 4 | 689988 | 3726393 | 0.211 | 5.4 | -484050 | SLV 13 | -484050 | -6500978 | 0.307 | 13.43 | Si |
| 47 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 522201 | SLV 4 | 1422151 | 3726393 | 0.211 | 2.62 | 21887 | SLV 13 | -484050 | -6500978 | 0.307 | 13.43 | Si |
| 59 | 25.13 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | 827930 | SLV 4 | 1621893 | 4695378 | 0.238 | 2.89 | 258554 | SLV 13 | -389927 | -6534206 | 0.299 | 16.76 | Si |
| 88 | 25.13 | 5.5 | 23.09 | 5.2 | 1621893 | SLV 4 | 1621893 | 6091774 | 0.273 | 3.76 | | | | | | | Si |
| 118 | 25.13 | 5.5 | 23.09 | 5.2 | 2506565 | SLV 4 | 2042510 | 6091774 | 0.273 | 2.98 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -764066 | SLD 9 | -581506 | -6500978 | 0.307 | 11.18 | Si |
| 20 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | -243124 | SLD 4 | 535146 | 3726393 | 0.211 | 6.96 | -388053 | SLD 13 | -388053 | -6500978 | 0.307 | 16.75 | Si |
| 47 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 378496 | SLD 4 | 1220938 | 3726393 | 0.211 | 3.05 | 165592 | SLD 13 | -388053 | -6500978 | 0.307 | 16.75 | Si |
| 59 | 25.13 | 5.5 | 17.6 | 5.2 | 664115 | SLD 4 | 1408319 | 4695378 | 0.238 | 3.33 | 422370 | SLD 13 | -284528 | -6534206 | 0.299 | 22.97 | Si |
| 88 | 25.13 | 5.5 | 23.09 | 5.2 | 1408319 | SLD 4 | 1408319 | 6091774 | 0.273 | 4.33 | | | | | | | Si |
| 118 | 25.13 | 5.5 | 23.09 | 5.2 | 2241435 | SLD 4 | 1806439 | 6091774 | 0.273 | 3.37 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.16 | 25.13 | 0 | 29419 | SLU 2 | 29419 | 15767 | 110375 | 41920 | 41920 | 1 | 1.42 | Si |
| 20 | 0.16 | 25.13 | 0 | 31552 | SLU 2 | 31552 | 15767 | 110375 | 41920 | 41920 | 1 | 1.33 | Si |
| 59 | 0.16 | 13.85 | 0 | 35749 | SLU 2 | 35749 | 12954 | 110820 | 42089 | 42089 | 1 | 1.18 | Si |
| 88 | 0.16 | 13.85 | 0 | 38902 | SLU 2 | 38902 | 12954 | 110820 | 42089 | 42089 | 1 | 1.08 | Si |
| 118 | 0.16 | 13.85 | 0 | 42180 | SLU 2 | 42180 | 12954 | 110820 | 42089 | 42089 | 1 | 1 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.16 | 25.13 | 0 | 23205 | SLV 2 | 23205 | 15767 | 110375 | 41920 | 41920 | 1 | 1.81 | Si |
| 20 | 0.16 | 25.13 | 0 | 24444 | SLV 2 | 24444 | 15767 | 110375 | 41920 | 41920 | 1 | 1.71 | Si |
| 59 | 0.16 | 13.85 | 0 | 26861 | SLV 2 | 26861 | 12954 | 110820 | 42089 | 42089 | 1 | 1.57 | Si |
| 88 | 0.16 | 13.85 | 0 | 28657 | SLV 2 | 28657 | 12954 | 110820 | 42089 | 42089 | 1 | 1.47 | Si |
| 118 | 0.16 | 13.85 | 0 | 30505 | SLV 2 | 30505 | 12954 | 110820 | 42089 | 42089 | 1 | 1.38 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.16 | 25.13 | 0 | 20911 | SLD 2 | 20911 | 15767 | 110375 | 41920 | 41920 | 1 | 2 | Si |
| 20 | 0.16 | 25.13 | 0 | 22242 | SLD 2 | 22242 | 15767 | 110375 | 41920 | 41920 | 1 | 1.88 | Si |
| 59 | 0.16 | 13.85 | 0 | 24853 | SLD 2 | 24853 | 12954 | 110820 | 42089 | 42089 | 1 | 1.69 | Si |
| 88 | 0.16 | 13.85 | 0 | 26805 | SLD 2 | 26805 | 12954 | 110820 | 42089 | 42089 | 1 | 1.57 | Si |
| 118 | 0.16 | 13.85 | 0 | 28827 | SLD 2 | 28827 | 12954 | 110820 | 42089 | 42089 | 1 | 1.46 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|--------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f . | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | -777457 | 1 | -562921 | 5.5 | 174.3 | 111.1 | 3600 | -714848 | 4 | -522182 | 5.1 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 20 | -332822 | 1 | -332822 | 3.3 | 174.3 | 65.7 | 3600 | -315636 | 3 | -315636 | 3.1 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 59 | 623926 | 1 | 1413390 | 18.4 | 174.3 | 204.2 | 3600 | 543242 | 4 | 1251680 | 16.3 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 88 | 1413390 | 1 | 1413390 | 18.2 | 174.3 | 198.4 | 3600 | 1251680 | 4 | 1251680 | 16.1 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 118 | 2300678 | 1 | 1839140 | 23.7 | 174.3 | 258.2 | 3600 | 2047707 | 4 | 1633686 | 21.1 | 130.7 | 0 | + | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 65 - 74, sezione TR (30+30+40)x80, aste 7, 8, 9, 10

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 23.09 | 5.2 | 3226946 | SLU 2 | 2734382 | 6360044 | 0.102 | 2.33 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 23.09 | 5.2 | 2290761 | SLU 2 | 2290761 | 6360044 | 0.102 | 2.78 | | | | | | | Si |
| 317 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -1799134 | SLV 2 | -1799134 | -3495831 | 0.082 | 1.94 | Si |
| 603 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 3010731 | SLU 2 | 3010731 | 4273582 | 0.086 | 1.42 | | | | | | | Si |
| 633 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 4094850 | SLU 2 | 3523522 | 4273582 | 0.086 | 1.21 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 23.09 | 5.2 | 4046799 | SLV 15 | 3612760 | 6091774 | 0.273 | 1.69 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 23.09 | 5.2 | 3215602 | SLV 15 | 3215602 | 6091774 | 0.273 | 1.89 | -211339 | SLV 2 | -589913 | -6575327 | 0.289 | 11.15 | Si |
| 317 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -1283722 | SLV 6 | -1393988 | -3362070 | 0.215 | 2.41 | Si |
| 603 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 3457270 | SLV 2 | 3457270 | 4126057 | 0.223 | 1.19 | 444875 | SLV 15 | -33951 | -6515218 | 0.303 | 191.9 | Si |
| 633 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 4375247 | SLV 2 | 3894520 | 4126057 | 0.223 | 1.06 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 23.09 | 5.2 | 2916001 | SLD 15 | 2547325 | 6091774 | 0.273 | 2.39 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 23.09 | 5.2 | 2212667 | SLD 15 | 2212667 | 6091774 | 0.273 | 2.75 | | | | | | | Si |
| 317 | 12.57 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | | | | | | | -1224206 | SLD 6 | -1252713 | -3362070 | 0.215 | 2.68 | Si |
| 603 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 2575395 | SLD 2 | 2575395 | 4126057 | 0.223 | 1.6 | | | | | | | Si |
| 633 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 3369868 | SLD 2 | 2952424 | 4126057 | 0.223 | 1.4 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.16 | 15.39 | 0 | -32859 | SLU 2 | -32859 | -13417 | -110820 | -42089 | -42089 | 1 | 1.28 | Si |
| 21 | 0.114 | 15.39 | 0 | -30549 | SLU 2 | -30549 | -13417 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 0.99 | Si |
| 30 | 0.114 | 15.39 | 0 | -29575 | SLU 2 | -29575 | -13417 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.02 | Si |
| 317 | 0.087 | 12.57 | 0 | 715 | SLU 2 | 715 | 12515 | 110375 | 22950 | 22950 | 1 | 32.1 | Si |
| 603 | 0.143 | 15.39 | 0 | 34186 | SLU 2 | 34186 | 13417 | 110820 | 37617 | 37617 | 1 | 1.1 | Si |
| 633 | 0.143 | 15.39 | 0 | 38122 | SLU 2 | 38122 | 13417 | 110820 | 37617 | 37617 | 1 | 0.99 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.16 | 15.39 | 0 | -28950 | SLV 15 | -28950 | -13417 | -110820 | -42089 | -42089 | 1 | 1.45 | Si |
| 21 | 0.114 | 15.39 | 0 | -27213 | SLV 15 | -27213 | -13417 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.11 | Si |
| 30 | 0.114 | 15.39 | 0 | -26477 | SLV 15 | -26477 | -13417 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.14 | Si |
| 317 | 0.087 | 12.57 | 0 | 5268 | SLV 2 | 5268 | 12515 | 110375 | 22950 | 22950 | 1 | 4.36 | Si |
| 317 | 0.087 | 12.57 | 0 | -4404 | SLV 15 | -4404 | -12515 | -110375 | -22950 | -22950 | 1 | 5.21 | Si |
| 603 | 0.143 | 15.39 | 0 | 29150 | SLV 2 | 29150 | 13417 | 110820 | 37617 | 37617 | 1 | 1.29 | Si |
| 633 | 0.143 | 15.39 | 0 | 32076 | SLV 2 | 32076 | 13417 | 110820 | 37617 | 37617 | 1 | 1.17 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.16 | 15.39 | 0 | -24593 | SLD 15 | -24593 | -13417 | -110820 | -42089 | -42089 | 1 | 1.71 | Si |
| 21 | 0.114 | 15.39 | 0 | -22989 | SLD 15 | -22989 | -13417 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.31 | Si |
| 30 | 0.114 | 15.39 | 0 | -22311 | SLD 15 | -22311 | -13417 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.35 | Si |
| 317 | 0.087 | 12.57 | 0 | 2438 | SLD 2 | 2438 | 12515 | 110375 | 22950 | 22950 | 1 | 9.41 | Si |
| 317 | 0.087 | 12.57 | 0 | -1573 | SLD 15 | -1573 | -12515 | -110375 | -22950 | -22950 | 1 | 14.59 | Si |
| 603 | 0.143 | 15.39 | 0 | 25135 | SLD 2 | 25135 | 13417 | 110820 | 37617 | 37617 | 1 | 1.5 | Si |
| 633 | 0.143 | 15.39 | 0 | 27854 | SLD 2 | 27854 | 13417 | 110820 | 37617 | 37617 | 1 | 1.35 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 2362945 | 1 | 2002715 | 25.8 | 174.3 | 281.1 | 3600 | 2117917 | 3 | 1795309 | 23.2 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 30 | 1678264 | 1 | 1678264 | 21.6 | 174.3 | 235.6 | 3600 | 1504713 | 3 | 1504713 | 19.4 | 130.7 | 0 | ++ | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|---|----------|------|-------|-------|------|----------|---|----------|------|-------|---|----|----|
| 317 | -1315135 | 1 | -1315135 | 13.6 | 174.3 | 291.4 | 3600 | -1180028 | 4 | -1180028 | 12.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 603 | 2192170 | 1 | 2192170 | 28.7 | 174.3 | 320.6 | 3600 | 1951072 | 4 | 1951072 | 25.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 633 | 2983243 | 1 | 2566336 | 33.6 | 174.3 | 375.3 | 3600 | 2658101 | 4 | 2285458 | 30 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 6 tra i fili 74 - 83, sezione TR (30+30+40)x80, aste 11, 12, 13

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 4380331 | SLU 2 | 3827846 | 4273582 | 0.086 | 1.12 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 3334768 | SLU 2 | 3334768 | 4273582 | 0.086 | 1.28 | | | | | | | Si |
| 232 | 12.57 | 5.5 | 22.44 | 5.3 | | | | | | | -613283 | SLU 2 | -754581 | -3497280 | 0.079 | 4.63 | Si |
| 435 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 654001 | SLU 2 | 654001 | 3465537 | 0.087 | 5.3 | | | | | | | Si |
| 465 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1273168 | SLU 2 | 936005 | 3465537 | 0.087 | 3.7 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 3606580 | SLV 15 | 3184215 | 4126057 | 0.223 | 1.3 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 2794724 | SLV 15 | 2794724 | 4126057 | 0.223 | 1.48 | | | | | | | Si |
| 232 | 12.57 | 5.5 | 22.44 | 5.3 | 172410 | SLV 4 | 287270 | 5838615 | 0.292 | 20.32 | -1003489 | SLV 13 | -1302662 | -3375999 | 0.204 | 2.59 | Si |
| 435 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2545472 | SLV 2 | 2545472 | 3317123 | 0.218 | 1.3 | -1702003 | SLV 15 | -1777552 | -3352415 | 0.22 | 1.89 | Si |
| 465 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3221488 | SLV 2 | 2864470 | 3317123 | 0.218 | 1.16 | -1561705 | SLV 15 | -1561705 | -3352415 | 0.22 | 2.15 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 3169310 | SLD 15 | 2782511 | 4126057 | 0.223 | 1.48 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 15.39 | 5.2 | 2432021 | SLD 15 | 2432021 | 4126057 | 0.223 | 1.7 | | | | | | | Si |
| 232 | 12.57 | 5.5 | 22.44 | 5.3 | | | | | | | -658289 | SLD 13 | -836071 | -3375999 | 0.204 | 4.04 | Si |
| 435 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1301732 | SLD 2 | 1301732 | 3317123 | 0.218 | 2.55 | -458263 | SLD 15 | -706167 | -3352415 | 0.22 | 4.75 | Si |
| 465 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1821369 | SLD 2 | 1543010 | 3317123 | 0.218 | 2.15 | -161585 | SLD 15 | -161585 | -3352415 | 0.22 | 20.75 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 15.39 | 0 | -36846 | SLU 2 | -36846 | -13417 | -110820 | -37617 | -37617 | 1 | 1.02 | Si |
| 15 | 0.129 | 15.39 | 0 | -34799 | SLU 2 | -34799 | -13417 | -110820 | -33855 | -33855 | 1 | 0.97 | Si |
| 30 | 0.129 | 15.39 | 0 | -32872 | SLU 2 | -32872 | -13417 | -110820 | -33855 | -33855 | 1 | 1.03 | Si |
| 232 | 0.083 | 12.57 | 0 | -6388 | SLU 2 | -6388 | -12515 | -110375 | -21897 | -21897 | 1 | 3.43 | Si |
| 435 | 0.086 | 12.44 | 0 | 18800 | SLU 2 | 18800 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.2 | Si |
| 465 | 0.086 | 12.44 | 0 | 22492 | SLU 2 | 22492 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 15.39 | 0 | -28221 | SLV 13 | -28221 | -13417 | -110820 | -37617 | -37617 | 1 | 1.33 | Si |
| 30 | 0.129 | 15.39 | 0 | -25966 | SLV 15 | -25966 | -13417 | -110820 | -33855 | -33855 | 1 | 1.3 | Si |
| 232 | 0.083 | 12.44 | 0 | 2634 | SLV 2 | 2634 | 12493 | 110740 | 21969 | 21969 | 1 | 8.34 | Si |
| 232 | 0.083 | 12.57 | 0 | -10983 | SLV 15 | -10983 | -12515 | -110375 | -21897 | -21897 | 1 | 1.99 | Si |
| 435 | 0.086 | 12.44 | 0 | 21267 | SLV 2 | 21267 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.06 | Si |
| 465 | 0.086 | 12.44 | 0 | 23818 | SLV 2 | 23818 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 0.95 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 15.39 | 0 | -25823 | SLD 13 | -25823 | -13417 | -110820 | -37617 | -37617 | 1 | 1.46 | Si |
| 30 | 0.129 | 15.39 | 0 | -23366 | SLD 15 | -23366 | -13417 | -110820 | -33855 | -33855 | 1 | 1.45 | Si |
| 232 | 0.083 | 12.57 | 0 | -7003 | SLD 15 | -7003 | -12515 | -110375 | -21897 | -21897 | 1 | 3.13 | Si |
| 435 | 0.086 | 12.44 | 0 | 16085 | SLD 2 | 16085 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.4 | Si |
| 465 | 0.086 | 12.44 | 0 | 18572 | SLD 2 | 18572 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.21 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 3195849 | 1 | 2792302 | 36.6 | 174.3 | 408.4 | 3600 | 2854164 | 3 | 2492503 | 32.7 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 30 | 2432133 | 1 | 2432133 | 31.9 | 174.3 | 355.7 | 3600 | 2169676 | 3 | 2169676 | 28.4 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 232 | -452145 | 1 | -555413 | 5.5 | 174.3 | 121.2 | 3600 | -416381 | 3 | -508885 | 5.1 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 435 | 474254 | 1 | 474254 | 7.1 | 174.3 | 74.9 | 3600 | 421735 | 4 | 421735 | 6.3 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 465 | 926984 | 1 | 680441 | 10.1 | 174.3 | 107.5 | 3600 | 829892 | 4 | 607612 | 9 | 130.7 | 0 | ++ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 7 tra i fili 83 - 85, sezione TR (30+30+40)x80, aste 14, 15

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1912936 | SLU 2 | 1549570 | 3465537 | 0.087 | 2.24 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1241133 | SLU 2 | 1241133 | 3465537 | 0.087 | 2.79 | | | | | | | Si |
| 133 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | -199295 | SLU 1 | 109971 | 3465537 | 0.087 | 31.51 | -232907 | SLU 2 | -439302 | -3497445 | 0.087 | 7.96 | Si |
| 236 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -447274 | SLU 2 | -513476 | -3497445 | 0.087 | 6.81 | Si |
| 266 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -277859 | SLU 2 | -277859 | -3497445 | 0.087 | 12.59 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1774464 | SLV 4 | 1577678 | 3317123 | 0.218 | 2.1 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1426772 | SLV 4 | 1426772 | 3317123 | 0.218 | 2.32 | 179659 | SLV 13 | -330765 | -3352415 | 0.22 | 10.14 | Si |
| 133 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 762162 | SLV 4 | 883392 | 3317123 | 0.218 | 3.75 | -1085719 | SLV 13 | -1323372 | -3352415 | 0.22 | 2.53 | Si |
| 236 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 894222 | SLV 2 | 894222 | 3317123 | 0.218 | 3.71 | -1475448 | SLV 15 | -1483054 | -3352415 | 0.22 | 2.26 | Si |
| 266 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1044246 | SLV 2 | 943083 | 3317123 | 0.218 | 3.52 | -1391639 | SLV 15 | -1391639 | -3352415 | 0.22 | 2.41 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1462519 | SLD 4 | 1240306 | 3317123 | 0.218 | 2.67 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1059575 | SLD 4 | 1059575 | 3317123 | 0.218 | 3.13 | | | | | | | Si |
| 133 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 220613 | SLD 4 | 400787 | 3317123 | 0.218 | 8.28 | -544170 | SLD 13 | -721823 | -3352415 | 0.22 | 4.64 | Si |
| 236 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 205317 | SLD 2 | 205317 | 3317123 | 0.218 | 16.16 | -786542 | SLD 15 | -810973 | -3352415 | 0.22 | 4.13 | Si |
| 266 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 338187 | SLD 2 | 249370 | 3317123 | 0.218 | 13.3 | -685580 | SLD 15 | -685580 | -3352415 | 0.22 | 4.89 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -24240 | SLV 2 | -24240 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 0.93 | Si |
| 30 | 0.083 | 12.44 | 0 | -20562 | SLV 2 | -20562 | -12485 | -110595 | -21749 | -21749 | 1 | 1.06 | Si |
| 133 | 0.083 | 12.57 | 0 | -8141 | SLV 2 | -8141 | -12515 | -110375 | -21705 | -21705 | 1 | 2.67 | Si |
| 236 | 0.083 | 12.57 | 0 | 3919 | SLV 2 | 3919 | 12515 | 110375 | 21705 | 21705 | 1 | 5.54 | Si |
| 266 | 0.083 | 12.57 | 0 | 7386 | SLV 2 | 7386 | 12515 | 110375 | 21705 | 21705 | 1 | 2.94 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -20050 | SLV 15 | -20050 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1.12 | Si |
| 30 | 0.083 | 12.44 | 0 | -17652 | SLV 15 | -17652 | -12485 | -110595 | -21749 | -21749 | 1 | 1.23 | Si |
| 133 | 0.083 | 12.57 | 0 | -9076 | SLV 11 | -9076 | -12515 | -110375 | -21705 | -21705 | 1 | 2.39 | Si |
| 236 | 0.083 | 12.44 | 0 | 7747 | SLV 10 | 7747 | 12485 | 110595 | 21749 | 21749 | 1 | 2.81 | Si |
| 236 | 0.083 | 12.57 | 0 | -2258 | SLV 7 | -2258 | -12515 | -110375 | -21705 | -21705 | 1 | 9.61 | Si |
| 266 | 0.083 | 12.44 | 0 | 10666 | SLV 10 | 10666 | 12485 | 110595 | 21749 | 21749 | 1 | 2.04 | Si |
| 266 | 0.083 | 12.57 | 0 | -551 | SLV 7 | -551 | -12515 | -110375 | -21705 | -21705 | 1 | 39.39 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 12.44 | 0 | -17678 | SLD 15 | -17678 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1.27 | Si |
| 30 | 0.083 | 12.44 | 0 | -15264 | SLD 15 | -15264 | -12485 | -110595 | -21749 | -21749 | 1 | 1.42 | Si |
| 133 | 0.083 | 12.57 | 0 | -6907 | SLD 11 | -6907 | -12515 | -110375 | -21705 | -21705 | 1 | 3.14 | Si |
| 236 | 0.083 | 12.57 | 0 | 4891 | SLD 10 | 4891 | 12515 | 110375 | 21705 | 21705 | 1 | 4.44 | Si |
| 266 | 0.083 | 12.44 | 0 | 7452 | SLD 10 | 7452 | 12485 | 110595 | 21749 | 21749 | 1 | 2.92 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1395525 | 1 | 1129789 | 16.8 | 174.3 | 178.5 | 3600 | 1244716 | 4 | 1005817 | 15 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 904254 | 1 | 904254 | 13.5 | 174.3 | 142.9 | 3600 | 803216 | 4 | 803216 | 12 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 133 | -172989 | 1 | -323360 | 3.4 | 174.3 | 72.2 | 3600 | -163202 | 3 | -296099 | 3.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 236 | -327310 | 1 | -376727 | 4 | 174.3 | 84.1 | 3600 | -292291 | 3 | -340611 | 3.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 266 | -202240 | 1 | -202240 | 2.1 | 174.3 | 45.1 | 3600 | -175366 | 3 | -175366 | 1.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 45 - 51, sezione TR (30+30+40)x80, aste 1, 2, 3

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb. | x/d | Mult | V | Comb. | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 561 | SLV 2 | 0.107 | 6150 | 37 | SLV 2 | 239 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 540 | SLV 2 | 0.103 | 5623 | 36 | SLV 2 | 218 | Si |
| 188 | 46 | 0.03 | 542 | SLU 2 | 0.022 | 5811 | 36 | SLU 2 | 218 | Si |
| 345 | 46 | 0.04 | 574 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 38 | SLU 2 | 287 | Si |
| 375 | 46 | 0.05 | 577 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 38 | SLU 2 | 335 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|--|----|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | | |
| 0 | 46 | 0.0357 | 376 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 348 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | | Si | |
| 30 | 46 | 0.0326 | 378 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 350 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | | Si | |
| 188 | 46 | 0.0326 | 396 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 364 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | | Si | |
| 345 | 46 | 0.0428 | 419 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.1 | 3600 | 385 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | | Si | |
| 375 | 46 | 0.05 | 421 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.2 | 3600 | 386 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 51 - 57, sezione TR (30+30+40)x80, aste 4, 5

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb. | x/d | Mult | V | Comb. | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 577 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 38 | SLU 2 | 335 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 579 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 39 | SLU 2 | 335 | Si |
| 145 | 46 | 0.04 | 573 | SLU 2 | 0.026 | 6972 | 38 | SLU 2 | 262 | Si |
| 270 | 46 | 0.03 | 574 | SLU 2 | 0.022 | 5606 | 38 | SLU 2 | 210 | Si |
| 290 | 46 | 0.08 | 576 | SLU 2 | 0.052 | 14083 | 38 | SLU 2 | 535 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|--|----|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | | |
| 0 | 46 | 0.05 | 421 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.2 | 3600 | 386 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | | Si | |
| 30 | 46 | 0.05 | 423 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.2 | 3600 | 387 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | | Si | |
| 145 | 46 | 0.0391 | 419 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.1 | 3600 | 383 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | | Si | |
| 270 | 46 | 0.0314 | 419 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.1 | 3600 | 382 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | | Si | |
| 290 | 46 | 0.0799 | 421 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.1 | 3600 | 384 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 57 - 65, sezione TR (30+30+40)x80, asta 6

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb. | x/d | Mult | V | Comb. | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.08 | 576 | SLU 2 | 0.052 | 14083 | 38 | SLU 2 | 535 | Si |
| 20 | 46 | 0.08 | 579 | SLU 2 | 0.052 | 14083 | 39 | SLU 2 | 535 | Si |
| 59 | 46 | 0.08 | 585 | SLU 2 | 0.052 | 14083 | 39 | SLU 2 | 535 | Si |
| 88 | 46 | 0.08 | 589 | SLU 2 | 0.052 | 14083 | 39 | SLU 2 | 535 | Si |
| 118 | 46 | 0.08 | 590 | SLU 2 | 0.052 | 14083 | 39 | SLU 2 | 535 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

blocco D

| | | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0799 | | 421 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.1 | 3600 | 384 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0799 | | 423 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.2 | 3600 | 386 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 59 | 46 | 0.0799 | | 427 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.4 | 3600 | 390 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 88 | 46 | 0.0799 | | 430 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.5 | 3600 | 392 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 118 | 46 | 0.0799 | | 431 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.5 | 3600 | 393 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 65 - 74, sezione TR (30+30+40)x80, aste 7, 8, 9, 10

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.08 | 590 | SLU 2 | 0.052 | 14083 | 39 | SLU 2 | 535 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 590 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 39 | SLU 2 | 382 | Si |
| 317 | 46 | 0.04 | 570 | SLU 2 | 0.028 | 7784 | 38 | SLU 2 | 293 | Si |
| 603 | 46 | 0.07 | 685 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 46 | SLU 2 | 478 | Si |
| 633 | 46 | 0.07 | 691 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 46 | SLU 2 | 478 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0799 | 431 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.5 | 3600 | 393 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0571 | 431 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.5 | 3600 | 393 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 317 | 46 | 0.0437 | 415 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15 | 3600 | 379 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 603 | 46 | 0.0714 | 499 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18 | 3600 | 454 | SLE QP 4 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 633 | 46 | 0.0714 | 504 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.1 | 3600 | 459 | SLE QP 4 | 1.1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 74 - 83, sezione TR (30+30+40)x80, aste 11, 12, 13

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 691 | SLU 2 | 0.046 | 12615 | 46 | SLU 2 | 478 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 696 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 46 | SLU 2 | 430 | Si |
| 232 | 46 | 0.04 | 668 | SLU 2 | 0.027 | 7430 | 45 | SLU 2 | 279 | Si |
| 435 | 46 | 0.04 | 652 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 43 | SLU 2 | 287 | Si |
| 465 | 46 | 0.04 | 650 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 43 | SLU 2 | 287 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|----------|-----|------------|------------------|--|--|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | | | | |
| 0 | 46 | 0.0714 | 504 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.1 | 3600 | 459 | SLE QP 4 | 1.1 | 130.7 | Si | | | | |
| 30 | 46 | 0.0643 | 508 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 18.3 | 3600 | 462 | SLE QP 4 | 1.1 | 130.7 | Si | | | | |
| 232 | 46 | 0.0417 | 488 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.6 | 3600 | 445 | SLE QP 4 | 1.1 | 130.7 | Si | | | | |
| 435 | 46 | 0.0428 | 476 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 17.2 | 3600 | 437 | SLE QP 4 | 1 | 130.7 | Si | | | | |
| 465 | 46 | 0.0428 | 475 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 17.1 | 3600 | 436 | SLE QP 4 | 1 | 130.7 | Si | | | | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 7 tra i fili 83 - 85, sezione TR (30+30+40)x80, aste 14, 15

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 650 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 43 | SLU 2 | 287 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 648 | SLU 2 | 0.027 | 7366 | 43 | SLU 2 | 277 | Si |
| 133 | 46 | 0.04 | 632 | SLU 2 | 0.027 | 7366 | 42 | SLU 2 | 277 | Si |
| 236 | 46 | 0.04 | 619 | SLU 2 | 0.027 | 7366 | 41 | SLU 2 | 277 | Si |
| 266 | 46 | 0.04 | 608 | SLV 13 | 0.115 | 7102 | 41 | SLU 2 | 277 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|----------|------------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | | σ c limite |
| 0 | 46 | 0.0428 | | 475 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 17.1 | 3600 | 436 | SLE QP 4 | 1 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0414 | | 474 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 17 | 3600 | 435 | SLE QP 3 | 1 | 130.7 | Si |
| 133 | 46 | 0.0414 | | 463 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.7 | 3600 | 426 | SLE QP 3 | 1 | 130.7 | Si |
| 236 | 46 | 0.0414 | | 453 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.3 | 3600 | 418 | SLE QP 3 | 1 | 130.7 | Si |
| 266 | 46 | 0.0414 | | 451 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.2 | 3600 | 417 | SLE QP 3 | 1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|--------|-------|-------|----------|
| 2147 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 6748 | -1126 | -324177 | 1 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 137424 | 6841 | 20.09 | Si |
| 2147 | 100 | SLV 15 | SIS | LT | 45528 | 1542 | -212158 | 12 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 89937 | 45554 | 1.97 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 | | | | | | | | | | 2147 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 827890 | -324177 | 2.55 | Si |
| 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 | | | | | | | | | | 2147 | 100 | SLV 10 | SIS | LT | 2.3 | 766857 | -234163 | 3.27 | Si |
| 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 | | | | | | | | | | 2147 | 100 | SLD 10 | SIS | LT | 2.3 | 809117 | -226072 | 3.58 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|---------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 6748 | -1126 | -324177 | 145757 | 12357190 | 0 | 0 | 38 | 0 | 99 | 2071 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -489 | -2674 | -234163 | 447792 | 10830541 | 0 | -1 | 46 | 2 | 96 | 2054 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 2356 | -965 | -226072 | 209959 | 9294983 | 0 | 0 | 41 | 1 | 98 | 2065 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 |

Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|----------|-----|------|-------------|-------------------|----|-------------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 0.7 | 65 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 65 | 60 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 65 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 60 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 60 | 60 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 63 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

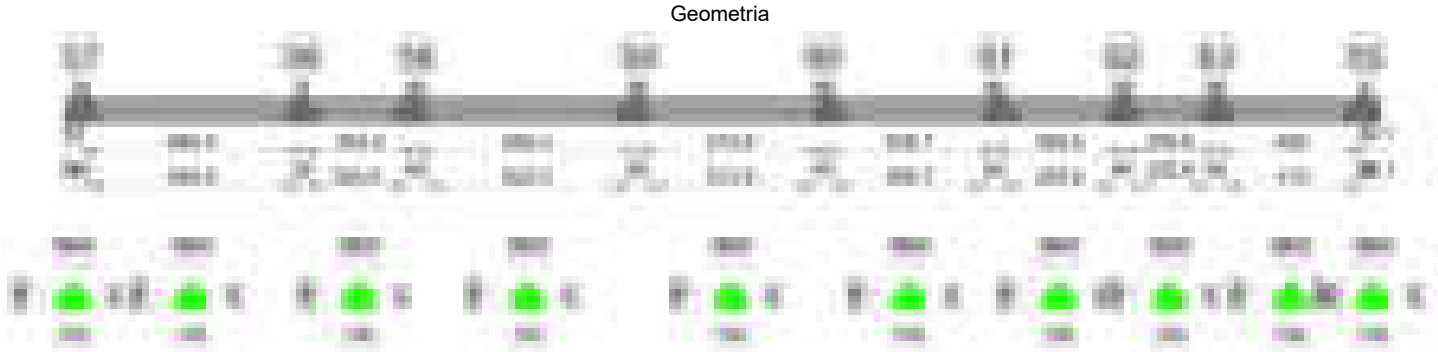
blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|----|-------------|---|---|----|----|-------------|---|---|----|-------------|--------|---|-------------|----|
| Z | 5 | 0 | 60 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 60 | 60 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 63 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
|---|---|---|----|-------------|---|---|----|----|-------------|---|---|----|-------------|--------|---|-------------|----|

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.03 | 65 | 66 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.05 | 65 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.03 | 66 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 60 | 63 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 60 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 63 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 60 | 63 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 60 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 63 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 57-55



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

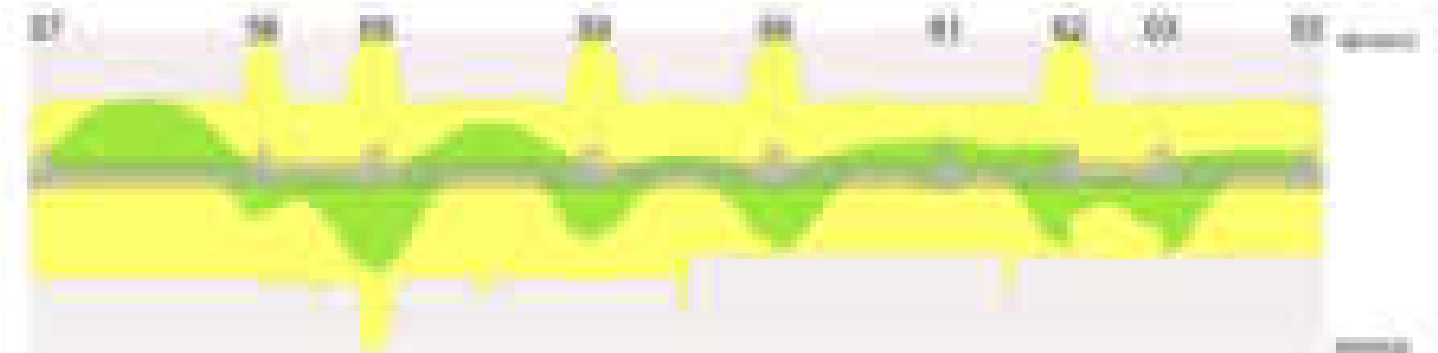


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 57 - 56, sezione TR (30+30+40)x80, aste 198, 197, 196, 195, 194

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 112462 | SLU 2 | 112462 | 5033008 | 0.108 | 44.75 | | | | | | | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -392818 | SLU 2 | -1132485 | -3493777 | 0.081 | 3.09 | Si |
| 272 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -3358718 | SLU 2 | -3377026 | -3493777 | 0.081 | 1.03 | Si |
| 340 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -3310059 | SLU 2 | -3368616 | -3493777 | 0.081 | 1.04 | Si |
| 667 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1678622 | SLU 2 | 1678622 | 5035910 | 0.091 | 3 | | | | | | | Si |
| 681 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2111877 | SLU 2 | 1889828 | 5035910 | 0.091 | 2.66 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene

eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2=0.002$, $\epsilon yd=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 154168 | SLV 11 | 81968 | 4791077 | 0.264 | 58.45 | | | | | | | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -328961 | SLV 10 | -820744 | -3367622 | 0.211 | 4.1 | Si |
| 272 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -2288447 | SLV 13 | -2295489 | -3367622 | 0.211 | 1.47 | Si |
| 340 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -2255786 | SLV 15 | -2287005 | -3367622 | 0.211 | 1.47 | Si |
| 667 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1908520 | SLV 6 | 1908520 | 4844127 | 0.243 | 2.54 | 186276 | SLV 11 | -291166 | -6536682 | 0.298 | 22.45 | Si |
| 681 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2246623 | SLV 6 | 2073568 | 4844127 | 0.243 | 2.34 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2=0.002$, $\epsilon yd=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 110052 | SLD 11 | 86287 | 4791077 | 0.264 | 55.53 | | | | | | | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -286962 | SLD 10 | -775655 | -3367622 | 0.211 | 4.34 | Si |
| 272 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -2236755 | SLD 13 | -2246487 | -3367622 | 0.211 | 1.5 | Si |
| 340 | 12.57 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | | | | | | | -2204380 | SLD 15 | -2239667 | -3367622 | 0.211 | 1.5 | Si |
| 667 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1415278 | SLD 6 | 1415278 | 4844127 | 0.243 | 3.42 | | | | | | | Si |
| 681 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1719092 | SLD 6 | 1563490 | 4844127 | 0.243 | 3.1 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.094 | 18.22 | 0 | -26501 | SLU 2 | -26501 | -14187 | -110722 | -24805 | -24805 | 1 | 0.94 | Si |
| 20 | 0.094 | 12.57 | 0 | -24076 | SLU 2 | -24076 | -12515 | -110375 | -24728 | -24728 | 1 | 1.03 | Si |
| 340 | 0.077 | 12.57 | 0 | 2983 | SLU 2 | 2983 | 12515 | 110375 | 20331 | 20331 | 1 | 6.81 | Si |
| 667 | 0.117 | 18.22 | 0 | 30172 | SLU 2 | 30172 | 14187 | 110722 | 30787 | 30787 | 1 | 1.02 | Si |
| 681 | 0.117 | 18.22 | 0 | 31739 | SLU 2 | 31739 | 14187 | 110722 | 30787 | 30787 | 1 | 0.97 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.094 | 18.22 | 0 | -18551 | SLV 13 | -18551 | -14187 | -110722 | -24805 | -24805 | 1 | 1.34 | Si |
| 20 | 0.094 | 12.57 | 0 | -16790 | SLV 13 | -16790 | -12515 | -110375 | -24728 | -24728 | 1 | 1.47 | Si |
| 340 | 0.077 | 12.57 | 0 | 2955 | SLV 10 | 2955 | 12515 | 110375 | 20331 | 20331 | 1 | 6.88 | Si |
| 667 | 0.117 | 18.22 | 0 | 23578 | SLV 6 | 23578 | 14187 | 110722 | 30787 | 30787 | 1 | 1.31 | Si |
| 681 | 0.117 | 18.22 | 0 | 24734 | SLV 6 | 24734 | 14187 | 110722 | 30787 | 30787 | 1 | 1.24 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.094 | 18.22 | 0 | -17907 | SLD 13 | -17907 | -14187 | -110722 | -24805 | -24805 | 1 | 1.39 | Si |
| 20 | 0.094 | 12.57 | 0 | -16236 | SLD 13 | -16236 | -12515 | -110375 | -24728 | -24728 | 1 | 1.52 | Si |
| 340 | 0.077 | 12.57 | 0 | 2378 | SLD 10 | 2378 | 12515 | 110375 | 20331 | 20331 | 1 | 8.55 | Si |
| 667 | 0.117 | 18.22 | 0 | 21173 | SLD 6 | 21173 | 14187 | 110722 | 30787 | 30787 | 1 | 1.45 | Si |
| 681 | 0.117 | 18.22 | 0 | 22240 | SLD 6 | 22240 | 14187 | 110722 | 30787 | 30787 | 1 | 1.38 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 82240 | 1 | 82240 | 1.2 | 174.3 | 12.6 | 3600 | 77166 | 3 | 77166 | 1.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -286231 | 1 | -825677 | 8.4 | 174.3 | 181.8 | 3600 | -255558 | 4 | -742074 | 7.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 340 | -2414974 | 1 | -2457553 | 41.6 | 174.3 | 2800.7 | 3600 | -2167981 | 4 | -2206333 | 37.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 667 | 1226271 | 1 | 1226271 | 16 | 174.3 | 176.7 | 3600 | 1047398 | 4 | 1047398 | 13.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 681 | 1542655 | 1 | 1380501 | 18 | 174.3 | 198.9 | 3600 | 1325658 | 4 | 1183062 | 15.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|--------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 272 | superiore | 30.2 | 0.00088 | 0.0265 | 1 | 30.2 | 0.00104 | 0.0314 | 1 | 30.2 | 0.0009 | 0.0272 | 4 | Si |
| 340 | superiore | 30.2 | 0.00087 | 0.0264 | 1 | 30.2 | 0.00104 | 0.0313 | 1 | 30.2 | 0.0009 | 0.0271 | 4 | Si |

Campata 3 tra i fili 56 - 58, sezione TR (30+30+40)x80, aste 193, 192

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1717272 | SLU 2 | 1622992 | 5035910 | 0.091 | 3.1 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1539510 | SLU 2 | 1539510 | 5035910 | 0.091 | 3.27 | | | | | | | Si |
| 177 | 12.57 | 5.5 | 21.97 | 5.3 | 1236981 | SLU 2 | 1613493 | 6039814 | 0.124 | 3.74 | | | | | | | Si |
| 295 | 21.26 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3255764 | SLU 2 | 4057595 | 5035880 | 0.095 | 1.24 | | | | | | | Si |
| 324 | 25.13 | 5.5 | 30.28 | 5.3 | 4057595 | SLU 2 | 4057595 | 8292935 | 0.121 | 2.04 | | | | | | | Si |
| 354 | 25.13 | 5.5 | 30.28 | 5.3 | 5018446 | SLU 2 | 4505351 | 8292935 | 0.121 | 1.84 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2=0.002$, $\epsilon yd=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1456372 | SLV 6 | 1385087 | 4844127 | 0.243 | 3.5 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1321715 | SLV 6 | 1321715 | 4844127 | 0.243 | 3.67 | | | | | | | Si |
| 177 | 12.57 | 5.5 | 21.97 | 5.3 | 1023124 | SLV 6 | 1268437 | 5723020 | 0.289 | 4.51 | | | | | | | Si |
| 295 | 21.26 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2354316 | SLV 6 | 2884539 | 4830249 | 0.249 | 1.67 | | | | | | | Si |
| 324 | 25.13 | 5.5 | 30.28 | 5.3 | 2884539 | SLV 6 | 2884539 | 7864690 | 0.314 | 2.73 | | | | | | | Si |
| 354 | 25.13 | 5.5 | 30.28 | 5.3 | 3518166 | SLV 6 | 3180322 | 7864690 | 0.314 | 2.47 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2=0.002$, $\epsilon yd=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1244260 | SLD 6 | 1179179 | 4844127 | 0.243 | 4.11 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1121430 | SLD 6 | 1121430 | 4844127 | 0.243 | 4.32 | | | | | | | Si |
| 177 | 12.57 | 5.5 | 21.97 | 5.3 | 880647 | SLD 6 | 1122901 | 5723020 | 0.289 | 5.1 | | | | | | | Si |
| 295 | 21.26 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2187506 | SLD 6 | 2707609 | 4830249 | 0.249 | 1.78 | | | | | | | Si |
| 324 | 25.13 | 5.5 | 30.28 | 5.3 | 2707609 | SLD 6 | 2707609 | 7864690 | 0.314 | 2.9 | | | | | | | Si |
| 354 | 25.13 | 5.5 | 30.28 | 5.3 | 3330270 | SLD 6 | 2997953 | 7864690 | 0.314 | 2.62 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 18.22 | 0 | -13527 | SLU 2 | -13527 | -14187 | -110722 | -30787 | -30787 | 1 | 2.28 | Si |
| 14 | 0.067 | 18.22 | 0 | -11926 | SLU 2 | -11926 | -14187 | -110722 | -17592 | -17592 | 1 | 1.48 | Si |
| 177 | 0.074 | 18.22 | 0 | 8807 | SLU 2 | 8807 | 14188 | 110739 | 19356 | 19356 | 1 | 2.2 | Si |
| 324 | 0.114 | 18.22 | 0 | 29850 | SLU 2 | 29850 | 14186 | 110702 | 30062 | 30062 | 1 | 1.01 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|---|------|----|
| 342 | 0.114 | 18.22 | 0 | 32510 | SLV 2 | 32510 | 14186 | 110702 | 30062 | 30062 | 1 | 0.92 | Si |
| 354 | 0.171 | 18.22 | 0 | 34225 | SLV 2 | 34225 | 14186 | 110702 | 45093 | 45093 | 1 | 1.32 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 18.22 | 0 | -10429 | SLV 2 | -10429 | -14187 | -110722 | -30787 | -30787 | 1 | 2.95 | Si |
| 14 | 0.067 | 18.22 | 0 | -9282 | SLV 2 | -9282 | -14187 | -110722 | -17592 | -17592 | 1 | 1.9 | Si |
| 177 | 0.074 | 18.22 | 0 | 5916 | SLV 15 | 5916 | 14188 | 110739 | 19356 | 19356 | 1 | 3.27 | Si |
| 324 | 0.114 | 18.22 | 0 | 19949 | SLV 2 | 19949 | 14186 | 110702 | 30062 | 30062 | 1 | 1.51 | Si |
| 342 | 0.114 | 18.22 | 0 | 21754 | SLV 2 | 21754 | 14186 | 110702 | 30062 | 30062 | 1 | 1.38 | Si |
| 354 | 0.171 | 18.22 | 0 | 22944 | SLV 4 | 22944 | 14186 | 110702 | 45093 | 45093 | 1 | 1.97 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 18.22 | 0 | -9408 | SLD 2 | -9408 | -14187 | -110722 | -30787 | -30787 | 1 | 3.27 | Si |
| 14 | 0.067 | 18.22 | 0 | -8332 | SLD 2 | -8332 | -14187 | -110722 | -17592 | -17592 | 1 | 2.11 | Si |
| 177 | 0.074 | 18.22 | 0 | 5734 | SLD 15 | 5734 | 14188 | 110739 | 19356 | 19356 | 1 | 3.38 | Si |
| 324 | 0.114 | 18.22 | 0 | 19446 | SLD 2 | 19446 | 14186 | 110702 | 30062 | 30062 | 1 | 1.55 | Si |
| 342 | 0.114 | 18.22 | 0 | 21193 | SLD 2 | 21193 | 14186 | 110702 | 30062 | 30062 | 1 | 1.42 | Si |
| 354 | 0.171 | 18.22 | 0 | 22331 | SLD 4 | 22331 | 14186 | 110702 | 45093 | 45093 | 1 | 2.02 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1257243 | 1 | 1188232 | 15.5 | 174.3 | 171.2 | 3600 | 1086940 | 4 | 1026417 | 13.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 1127111 | 1 | 1127111 | 14.7 | 174.3 | 162.4 | 3600 | 972797 | 4 | 972797 | 12.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 177 | 903411 | 1 | 1178035 | 17.2 | 174.3 | 176.7 | 3600 | 774100 | 4 | 1014001 | 14.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 324 | 2962482 | 1 | 2962482 | 37.7 | 174.3 | 401.1 | 3600 | 2575551 | 4 | 2575551 | 32.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 354 | 3664253 | 1 | 3289488 | 59.2 | 174.3 | 1621.5 | 3600 | 3190230 | 4 | 2861918 | 51.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 295 | inferiore | 33 | 0.0007 | 0.023 | 1 | 33 | 0.00071 | 0.0234 | 1 | 33 | 0.00061 | 0.02 | 4 | Si |
| 354 | inferiore | 26 | 0.00047 | 0.0123 | 1 | 26 | 0.00048 | 0.0125 | 1 | 26 | 0.00041 | 0.0107 | 4 | Si |

Campata 4 tra i fili 58 - 59, sezione TR (30+30+40)x80, aste 191, 190, 189, 188, 187

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 30.28 | 5.3 | 5520148 | SLV 2 | 4832777 | 8292935 | 0.121 | 1.72 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 30.28 | 5.3 | 4210161 | SLV 2 | 4210161 | 8292935 | 0.121 | 1.97 | | | | | | | Si |
| 68 | 20.02 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2727469 | SLV 2 | 4027054 | 5035884 | 0.096 | 1.25 | | | | | | | Si |
| 341 | 12.57 | 5.5 | 21.97 | 5.3 | | | | | | | -2307921 | SLV 2 | -2334442 | -3491175 | 0.08 | 1.5 | Si |
| 652 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2230676 | SLV 2 | 2230676 | 5035910 | 0.091 | 2.26 | | | | | | | Si |
| 682 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3251670 | SLV 2 | 2715215 | 5035910 | 0.091 | 1.85 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 30.28 | 5.3 | 5074731 | SLV 7 | 4550994 | 7864690 | 0.314 | 1.73 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 30.28 | 5.3 | 4079792 | SLV 11 | 4079792 | 7864690 | 0.314 | 1.93 | | | | | | | Si |
| 68 | 20.02 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2946983 | SLV 11 | 3940613 | 4825418 | 0.251 | 1.22 | 556345 | SLV 6 | -20480 | -5264686 | 0.266 | 257.07 | Si |
| 341 | 12.57 | 5.5 | 21.97 | 5.3 | | | | | | | -1639778 | SLV 2 | -1639778 | -3375344 | 0.205 | 2.06 | Si |
| 652 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2781448 | SLV 6 | 2781448 | 4844127 | 0.243 | 1.74 | 175408 | SLV 11 | -315410 | -6536682 | 0.298 | 20.72 | Si |
| 682 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3614113 | SLV 6 | 3179530 | 4844127 | 0.243 | 1.52 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 30.28 | 5.3 | 4204790 | SLD 7 | 3727270 | 7864690 | 0.314 | 2.11 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 30.28 | 5.3 | 3295686 | SLD 11 | 3295686 | 7864690 | 0.314 | 2.39 | | | | | | | Si |
| 68 | 20.02 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2263195 | SLD 11 | 3168494 | 4825418 | 0.251 | 1.52 | | | | | | | Si |
| 341 | 12.57 | 5.5 | 21.97 | 5.3 | | | | | | | -1558216 | SLD 2 | -1563470 | -3375344 | 0.205 | 2.16 | Si |
| 652 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2032482 | SLD 6 | 2032482 | 4844127 | 0.243 | 2.38 | | | | | | | Si |
| 682 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2771576 | SLD 6 | 2384480 | 4844127 | 0.243 | 2.03 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.171 | 18.22 | 0 | -45850 | SLV 2 | -45850 | -14186 | -110702 | -45093 | -45093 | 1 | 0.98 | Si |
| 30 | 0.171 | 18.22 | 0 | -41508 | SLV 2 | -41508 | -14186 | -110702 | -45093 | -45093 | 1 | 1.09 | Si |
| 341 | 0.116 | 12.57 | 0 | -2399 | SLV 2 | -2399 | -12515 | -110375 | -30305 | -30305 | 1 | 12.63 | Si |
| 652 | 0.129 | 18.22 | 0 | 32303 | SLV 2 | 32303 | 14187 | 110722 | 33825 | 33825 | 1 | 1.05 | Si |
| 682 | 0.129 | 18.22 | 0 | 35647 | SLV 2 | 35647 | 14187 | 110722 | 33825 | 33825 | 1 | 0.95 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.171 | 18.22 | 0 | -35191 | SLV 7 | -35191 | -14186 | -110702 | -45093 | -45093 | 1 | 1.28 | Si |
| 30 | 0.171 | 18.22 | 0 | -32247 | SLV 7 | -32247 | -14186 | -110702 | -45093 | -45093 | 1 | 1.4 | Si |
| 341 | 0.116 | 12.57 | 0 | 2319 | SLV 6 | 2319 | 12515 | 110375 | 30305 | 30305 | 1 | 13.07 | Si |
| 341 | 0.116 | 12.57 | 0 | -5374 | SLV 11 | -5374 | -12515 | -110375 | -30305 | -30305 | 1 | 5.64 | Si |
| 652 | 0.129 | 18.22 | 0 | 27327 | SLV 2 | 27327 | 14187 | 110722 | 33825 | 33825 | 1 | 1.24 | Si |
| 682 | 0.129 | 18.22 | 0 | 29935 | SLV 2 | 29935 | 14187 | 110722 | 33825 | 33825 | 1 | 1.13 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.171 | 18.22 | 0 | -31969 | SLD 7 | -31969 | -14186 | -110702 | -45093 | -45093 | 1 | 1.41 | Si |
| 30 | 0.171 | 18.22 | 0 | -29114 | SLD 7 | -29114 | -14186 | -110702 | -45093 | -45093 | 1 | 1.55 | Si |
| 341 | 0.116 | 12.57 | 0 | 114 | SLD 6 | 114 | 12515 | 110375 | 30305 | 30305 | 1 | 265.23 | Si |
| 341 | 0.116 | 12.57 | 0 | -3170 | SLD 11 | -3170 | -12515 | -110375 | -30305 | -30305 | 1 | 9.56 | Si |
| 652 | 0.129 | 18.22 | 0 | 23745 | SLD 2 | 23745 | 14187 | 110722 | 33825 | 33825 | 1 | 1.42 | Si |
| 682 | 0.129 | 18.22 | 0 | 26107 | SLD 2 | 26107 | 14187 | 110722 | 33825 | 33825 | 1 | 1.3 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 4042577 | 1 | 3539914 | 63.7 | 174.3 | 1745 | 3600 | 3554194 | 3 | 3110943 | 56 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 3084586 | 1 | 3084586 | 39.2 | 174.3 | 417.7 | 3600 | 2709289 | 3 | 2709289 | 34.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 341 | -1684464 | 1 | -1704268 | 17 | 174.3 | 372.3 | 3600 | -1500917 | 4 | -1517428 | 15.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------|---|---------|------|-------|-------|------|---------|---|---------|------|-------|---|----|----|
| 652 | 1622908 | 1 | 1622908 | 21.2 | 174.3 | 233.8 | 3600 | 1478428 | 4 | 1478428 | 19.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 682 | 2367543 | 1 | 1976272 | 25.8 | 174.3 | 284.7 | 3600 | 2148856 | 4 | 1796588 | 23.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 26 | 0.00051 | 0.0132 | 1 | 26 | 0.00054 | 0.0141 | 1 | 26 | 0.00045 | 0.0116 | 3 | Si |
| 68 | inferiore | 33 | 0.00069 | 0.0229 | 1 | 33 | 0.00071 | 0.0233 | 1 | 33 | 0.00061 | 0.0201 | 3 | Si |

Campata 5 tra i fili 59 - 60, sezione TR (30+30+40)x80, aste 186, 185, 184, 183

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3195268 | SLU 2 | 2762227 | 5035910 | 0.091 | 1.82 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2375964 | SLU 2 | 2375964 | 5035910 | 0.091 | 2.12 | | | | | | | Si |
| 286 | 12.57 | 5.5 | 26.68 | 5.2 | | | | | | | -804593 | SLU 2 | -804593 | -3498912 | 0.078 | 4.35 | Si |
| 543 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2768096 | SLU 2 | 2768096 | 3855630 | 0.083 | 1.39 | | | | | | | Si |
| 573 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 3633387 | SLU 2 | 3177499 | 3855630 | 0.083 | 1.21 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 3270367 | SLV 3 | 2895444 | 4844127 | 0.243 | 1.67 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2556660 | SLV 3 | 2556660 | 4844127 | 0.243 | 1.89 | | | | | | | Si |
| 286 | 12.57 | 5.5 | 26.68 | 5.2 | | | | | | | -656080 | SLV 1 | -686399 | -3383597 | 0.199 | 4.93 | Si |
| 543 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2579172 | SLV 14 | 2579172 | 3726393 | 0.211 | 1.44 | | | | | | | Si |
| 573 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 3213486 | SLV 14 | 2881340 | 3726393 | 0.211 | 1.29 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 2607041 | SLD 3 | 2284982 | 4844127 | 0.243 | 2.12 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 18.22 | 5.3 | 1995711 | SLD 3 | 1995711 | 4844127 | 0.243 | 2.43 | | | | | | | Si |
| 286 | 12.57 | 5.5 | 26.68 | 5.2 | | | | | | | -574547 | SLD 1 | -574547 | -3383597 | 0.199 | 5.89 | Si |
| 543 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2106647 | SLD 14 | 2106647 | 3726393 | 0.211 | 1.77 | | | | | | | Si |
| 573 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2697410 | SLD 14 | 2386930 | 3726393 | 0.211 | 1.56 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 18.22 | 0 | -28879 | SLU 2 | -28879 | -14187 | -110722 | -33825 | -33825 | 1 | 1.17 | Si |
| 19 | 0.1 | 18.22 | 0 | -26892 | SLU 2 | -26892 | -14187 | -110722 | -26309 | -26309 | 1 | 0.98 | Si |
| 30 | 0.1 | 18.22 | 0 | -25751 | SLU 2 | -25751 | -14187 | -110722 | -26309 | -26309 | 1 | 1.02 | Si |
| 286 | 0.071 | 12.57 | 0 | 753 | SLU 2 | 753 | 12515 | 110375 | 18702 | 18702 | 1 | 24.84 | Si |
| 543 | 0.114 | 13.85 | 0 | 27294 | SLU 2 | 27294 | 12954 | 110820 | 30094 | 30094 | 1 | 1.1 | Si |
| 573 | 0.114 | 13.85 | 0 | 30403 | SLU 2 | 30403 | 12954 | 110820 | 30094 | 30094 | 1 | 0.99 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 18.22 | 0 | -25003 | SLV 3 | -25003 | -14187 | -110722 | -33825 | -33825 | 1 | 1.35 | Si |
| 19 | 0.1 | 18.22 | 0 | -23467 | SLV 3 | -23467 | -14187 | -110722 | -26309 | -26309 | 1 | 1.12 | Si |
| 30 | 0.1 | 18.22 | 0 | -22586 | SLV 3 | -22586 | -14187 | -110722 | -26309 | -26309 | 1 | 1.16 | Si |
| 286 | 0.071 | 12.57 | 0 | 3423 | SLV 14 | 3423 | 12515 | 110375 | 18702 | 18702 | 1 | 5.46 | Si |
| 286 | 0.071 | 12.57 | 0 | -2756 | SLV 3 | -2756 | -12515 | -110375 | -18702 | -18702 | 1 | 6.78 | Si |
| 543 | 0.114 | 13.85 | 0 | 20145 | SLV 14 | 20145 | 12954 | 110820 | 30094 | 30094 | 1 | 1.49 | Si |
| 573 | 0.114 | 13.85 | 0 | 22149 | SLV 14 | 22149 | 12954 | 110820 | 30094 | 30094 | 1 | 1.36 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 18.22 | 0 | -21477 | SLD 3 | -21477 | -14187 | -110722 | -33825 | -33825 | 1 | 1.57 | Si |
| 19 | 0.1 | 18.22 | 0 | -20085 | SLD 3 | -20085 | -14187 | -110722 | -26309 | -26309 | 1 | 1.31 | Si |
| 30 | 0.1 | 18.22 | 0 | -19285 | SLD 3 | -19285 | -14187 | -110722 | -26309 | -26309 | 1 | 1.36 | Si |
| 286 | 0.071 | 12.57 | 0 | 1612 | SLD 14 | 1612 | 12515 | 110375 | 18702 | 18702 | 1 | 11.6 | Si |
| 286 | 0.071 | 12.57 | 0 | -945 | SLD 3 | -945 | -12515 | -110375 | -18702 | -18702 | 1 | 19.79 | Si |
| 543 | 0.114 | 13.85 | 0 | 18686 | SLD 14 | 18686 | 12954 | 110820 | 30094 | 30094 | 1 | 1.61 | Si |
| 573 | 0.114 | 13.85 | 0 | 20705 | SLD 14 | 20705 | 12954 | 110820 | 30094 | 30094 | 1 | 1.45 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 2339785 | 1 | 2022694 | 26.4 | 174.3 | 291.4 | 3600 | 2138831 | 4 | 1853946 | 24.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1739845 | 1 | 1739845 | 22.7 | 174.3 | 250.7 | 3600 | 1599511 | 4 | 1599511 | 20.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 286 | -590751 | 1 | -590751 | 5.8 | 174.3 | 127.7 | 3600 | -517465 | 4 | -517465 | 5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 543 | 2018459 | 1 | 2018459 | 26.6 | 174.3 | 297.7 | 3600 | 1777147 | 3 | 1777147 | 23.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 573 | 2650838 | 1 | 2317650 | 30.5 | 174.3 | 341.8 | 3600 | 2337668 | 3 | 2042220 | 26.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 6 tra i fili 60 - 61, sezione TR (30+30+40)x80, aste 182, 181, 180, 179

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 3703919 | SLU 2 | 3240953 | 3855630 | 0.083 | 1.19 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2823741 | SLU 2 | 2823741 | 3855630 | 0.083 | 1.37 | | | | | | | Si |
| 263 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -1122604 | SLU 2 | -1317634 | -3493159 | 0.083 | 2.65 | Si |
| 497 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -876553 | SLU 2 | -1132309 | -3493159 | 0.083 | 3.08 | Si |
| 527 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -585440 | SLU 2 | -585440 | -3493159 | 0.083 | 5.97 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 3970076 | SLV 11 | 3582102 | 3726393 | 0.211 | 1.04 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 3226292 | SLV 11 | 3226292 | 3726393 | 0.211 | 1.16 | | | | | | | Si |
| 263 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -903511 | SLV 6 | -903511 | -3358393 | 0.217 | 3.72 | Si |
| 497 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 576648 | SLV 5 | 576648 | 3695636 | 0.23 | 6.41 | -1608889 | SLV 12 | -1608889 | -3358393 | 0.217 | 2.09 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|--------|-------|--------|---------|------|------|----------|--------|----------|----------|-------|------|----|
| 527 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 971774 | SLV 5 | 762057 | 3695636 | 0.23 | 4.85 | -1612320 | SLV 12 | -1612320 | -3358393 | 0.217 | 2.08 | Si |
|-----|-------|-----|-------|-----|--------|-------|--------|---------|------|------|----------|--------|----------|----------|-------|------|----|

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 3075662 | SLD 11 | 2737524 | 3726393 | 0.211 | 1.36 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 2430256 | SLD 11 | 2430256 | 3726393 | 0.211 | 1.53 | | | | | | | Si |
| 263 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -794935 | SLD 6 | -864003 | -3358393 | 0.217 | 3.89 | Si |
| 497 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -979672 | SLD 12 | -1063552 | -3358393 | 0.217 | 3.16 | Si |
| 527 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 227799 | SLD 5 | 77017 | 3695636 | 0.23 | 47.98 | -868345 | SLD 12 | -868345 | -3358393 | 0.217 | 3.87 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 13.85 | 0 | -30879 | SLU 2 | -30879 | -12954 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 0.97 | Si |
| 30 | 0.114 | 13.85 | 0 | -27814 | SLU 2 | -27814 | -12954 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.08 | Si |
| 263 | 0.072 | 12.57 | 0 | -7064 | SLU 2 | -7064 | -12515 | -110375 | -18815 | -18815 | 1 | 2.66 | Si |
| 497 | 0.071 | 12.57 | 0 | 8741 | SLU 2 | 8741 | 12515 | 110375 | 18733 | 18733 | 1 | 2.14 | Si |
| 527 | 0.071 | 12.57 | 0 | 10672 | SLU 2 | 10672 | 12515 | 110375 | 18733 | 18733 | 1 | 1.76 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 13.85 | 0 | -25872 | SLV 11 | -25872 | -12954 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.16 | Si |
| 30 | 0.114 | 13.85 | 0 | -23721 | SLV 11 | -23721 | -12954 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.27 | Si |
| 123 | 0.072 | 13.85 | 0 | -17345 | SLV 11 | -17345 | -12954 | -110820 | -18891 | -18891 | 1 | 1.09 | Si |
| 263 | 0.072 | 12.57 | 0 | 392 | SLV 6 | 392 | 12515 | 110375 | 18815 | 18815 | 1 | 48.01 | Si |
| 263 | 0.072 | 12.57 | 0 | -9368 | SLV 11 | -9368 | -12515 | -110375 | -18815 | -18815 | 1 | 2.01 | Si |
| 497 | 0.071 | 13.85 | 0 | 12361 | SLV 5 | 12361 | 12954 | 110820 | 18809 | 18809 | 1 | 1.52 | Si |
| 497 | 0.071 | 12.57 | 0 | -565 | SLV 12 | -565 | -12515 | -110375 | -18733 | -18733 | 1 | 33.14 | Si |
| 527 | 0.071 | 13.85 | 0 | 14017 | SLV 1 | 14017 | 12954 | 110820 | 18809 | 18809 | 1 | 1.34 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.114 | 13.85 | 0 | -22551 | SLD 11 | -22551 | -12954 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.33 | Si |
| 30 | 0.114 | 13.85 | 0 | -20485 | SLD 11 | -20485 | -12954 | -110820 | -30094 | -30094 | 1 | 1.47 | Si |
| 123 | 0.072 | 13.85 | 0 | -14381 | SLD 11 | -14381 | -12954 | -110820 | -18891 | -18891 | 1 | 1.31 | Si |
| 263 | 0.072 | 12.57 | 0 | -6563 | SLD 11 | -6563 | -12515 | -110375 | -18815 | -18815 | 1 | 2.87 | Si |
| 497 | 0.071 | 12.57 | 0 | 8639 | SLD 5 | 8639 | 12515 | 110375 | 18733 | 18733 | 1 | 2.17 | Si |
| 527 | 0.071 | 13.85 | 0 | 10056 | SLD 5 | 10056 | 12954 | 110820 | 18809 | 18809 | 1 | 1.87 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------------|-------|---------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | |
| 0 | 2709490 | 1 | 2370718 | 31.2 | 174.3 | 349.6 | 3600 | 2417156 | 3 | 2115716 | 27.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 30 | 2065412 | 1 | 2065412 | 27.2 | 174.3 | 304.6 | 3600 | 1844192 | 3 | 1844192 | 24.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 263 | -822750 | 1 | -965453 | 10.1 | 174.3 | 214.7 | 3600 | -714132 | 4 | -837134 | 8.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 497 | -641091 | 1 | -828761 | 8.7 | 174.3 | 184.3 | 3600 | -519327 | 3 | -692026 | 7.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 527 | -427487 | 1 | -427487 | 4.5 | 174.3 | 95.1 | 3600 | -324052 | 3 | -324052 | 3.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 7 tra i fili 61 - 62, sezione TR (30+30+40)x80, aste 178, 177, 176

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -755512 | SLU 2 | -755512 | -3493159 | 0.083 | 4.62 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -994444 | SLU 2 | -1183103 | -3493159 | 0.083 | 2.95 | Si |
| 198 | 12.57 | 5.5 | 23.45 | 5.2 | | | | | | | -989379 | SLU 2 | -1182543 | -3489928 | 0.079 | 2.95 | Si |
| 366 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1574975 | SLU 2 | 1574975 | 3946300 | 0.084 | 2.51 | | | | | | | Si |
| 396 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 2334049 | SLU 2 | 1930641 | 3946300 | 0.084 | 2.04 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 988821 | SLV 3 | 762586 | 3695636 | 0.23 | 4.85 | -1719770 | SLV 14 | -1690074 | -3358393 | 0.217 | 1.99 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 559752 | SLV 3 | 559752 | 3695636 | 0.23 | 6.6 | -1645492 | SLV 14 | -1645492 | -3358393 | 0.217 | 2.04 | Si |
| 198 | 12.57 | 5.5 | 23.45 | 5.2 | -155786 | SLV 6 | 314285 | 6091905 | 0.299 | 19.38 | -1139387 | SLV 11 | -1258077 | -3378497 | 0.203 | 2.69 | Si |
| 366 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 3038460 | SLV 10 | 3038460 | 3809657 | 0.214 | 1.25 | -1189227 | SLV 7 | -1298996 | -6502601 | 0.306 | 5.01 | Si |
| 396 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 3835524 | SLV 10 | 3419689 | 3809657 | 0.214 | 1.11 | -1034265 | SLV 7 | -1034265 | -6502601 | 0.306 | 6.29 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | 194167 | SLD 3 | 61333 | 3695636 | 0.23 | 60.25 | -925116 | SLD 14 | -925116 | -3358393 | 0.217 | 3.63 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 13.85 | 5.2 | | | | | | | -998418 | SLD 14 | -1032250 | -3358393 | 0.217 | 3.25 | Si |
| 198 | 12.57 | 5.5 | 23.45 | 5.2 | | | | | | | -858143 | SLD 11 | -874820 | -3378497 | 0.203 | 3.86 | Si |
| 366 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1826540 | SLD 10 | 1826540 | 3809657 | 0.214 | 2.09 | 22693 | SLD 7 | -288368 | -6502601 | 0.306 | 22.55 | Si |
| 396 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 2439556 | SLD 10 | 2116808 | 3809657 | 0.214 | 1.8 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.57 | 0 | -8938 | SLU 2 | -8938 | -12515 | -110375 | -18733 | -18733 | 1 | 2.1 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.57 | 0 | -6989 | SLU 2 | -6989 | -12515 | -110375 | -18733 | -18733 | 1 | 2.68 | Si |
| 198 | 0.072 | 12.57 | 0 | 7297 | SLU 2 | 7297 | 12515 | 110375 | 18780 | 18780 | 1 | 2.57 | Si |
| 366 | 0.1 | 14.2 | 0 | 23711 | SLU 2 | 23711 | 13056 | 110736 | 26312 | 26312 | 1 | 1.11 | Si |
| 396 | 0.1 | 14.2 | 0 | 26908 | SLU 2 | 26908 | 13056 | 110736 | 26312 | 26312 | 1 | 0.98 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 12.57 | 0 | 1984 | SLV 14 | 1984 | 12515 | 110375 | 18733 | 18733 | 1 | 9.44 | Si |
| 0 | 0.071 | 13.85 | 0 | -15082 | SLV 3 | -15082 | -12954 | -110820 | -18809 | -18809 | 1 | 1.25 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.57 | 0 | 2972 | SLV 14 | 2972 | 12515 | 110375 | 18733 | 18733 | 1 | 6.3 | Si |
| 30 | 0.071 | 13.85 | 0 | -13522 | SLV 3 | -13522 | -12954 | -110820 | -18809 | -18809 | 1 | 1.39 | Si |
| 198 | 0.072 | 12.57 | 0 | 13053 | SLV 10 | 13053 | 12515 | 110375 | 18780 | 18780 | 1 | 1.44 | Si |
| 198 | 0.072 | 12.57 | 0 | -4722 | SLV 7 | -4722 | -12515 | -110375 | -18780 | -18780 | 1 | 3.98 | Si |
| 366 | 0.1 | 14.2 | 0 | 25415 | SLV 10 | 25415 | 13056 | 110736 | 26312 | 26312 | 1 | 1.04 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|------|---|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|---|------|----|
| 396 | 0.1 | 14.2 | 0 | 27726 | SLV 10 | 27726 | 13056 | 110736 | 26312 | 26312 | 1 | 0.95 | Si |
|-----|-----|------|---|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|---|------|----|

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.071 | 13.85 | 0 | -10078 | SLD 3 | -10078 | -12954 | -110820 | -18809 | -18809 | 1 | 1.87 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.57 | 0 | -8687 | SLD 3 | -8687 | -12515 | -110375 | -18733 | -18733 | 1 | 2.16 | Si |
| 198 | 0.072 | 12.57 | 0 | 7949 | SLD 10 | 7949 | 12515 | 110375 | 18780 | 18780 | 1 | 2.36 | Si |
| 366 | 0.1 | 14.2 | 0 | 19351 | SLD 10 | 19351 | 13056 | 110736 | 26312 | 26312 | 1 | 1.36 | Si |
| 396 | 0.1 | 14.2 | 0 | 21523 | SLD 10 | 21523 | 13056 | 110736 | 26312 | 26312 | 1 | 1.22 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -546783 | 1 | -546783 | 5.7 | 174.3 | 121.6 | 3600 | -367971 | 3 | -367971 | 3.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | -722004 | 1 | -860499 | 9 | 174.3 | 191.4 | 3600 | -545002 | 3 | -691268 | 7.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 198 | -722159 | 1 | -862416 | 8.6 | 174.3 | 187.8 | 3600 | -648314 | 3 | -754284 | 7.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 366 | 1146751 | 1 | 1146751 | 15.1 | 174.3 | 168.8 | 3600 | 924616 | 4 | 924616 | 12.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 396 | 1700513 | 1 | 1406188 | 18.5 | 174.3 | 207 | 3600 | 1400629 | 4 | 1147191 | 15.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 8 tra i fili 62 - 63, sezione TR (30+30+40)x80, aste 175, 174

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1865334 | SLU 2 | 1673316 | 3946300 | 0.084 | 2.36 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1530079 | SLU 2 | 1530079 | 3946300 | 0.084 | 2.58 | | | | | | | Si |
| 143 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1162250 | SLU 2 | 1333781 | 3947135 | 0.093 | 2.96 | | | | | | | Si |
| 257 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 2246356 | SLU 2 | 2246356 | 3947135 | 0.093 | 1.76 | | | | | | | Si |
| 287 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 2774235 | SLU 2 | 2485493 | 3947135 | 0.093 | 1.59 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1975827 | SLV 14 | 1790771 | 3809657 | 0.214 | 2.13 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1635862 | SLV 14 | 1635862 | 3809657 | 0.214 | 2.33 | | | | | | | Si |
| 143 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 899253 | SLV 14 | 1028340 | 3777247 | 0.233 | 3.67 | | | | | | | Si |
| 257 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1804656 | SLV 3 | 1804656 | 3777247 | 0.233 | 2.09 | | | | | | | Si |
| 287 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 2319752 | SLV 3 | 2043733 | 3777247 | 0.233 | 1.85 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1501027 | SLD 14 | 1351733 | 3809657 | 0.214 | 2.82 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1233401 | SLD 14 | 1233401 | 3809657 | 0.214 | 3.09 | | | | | | | Si |
| 143 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 789226 | SLD 14 | 846953 | 3777247 | 0.233 | 4.46 | | | | | | | Si |
| 257 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1571762 | SLD 3 | 1571762 | 3777247 | 0.233 | 2.4 | | | | | | | Si |
| 287 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 1983894 | SLD 3 | 1760809 | 3777247 | 0.233 | 2.15 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 14.2 | 0 | -12807 | SLU 2 | -12807 | -13056 | -110736 | -26312 | -26312 | 1 | 2.05 | Si |
| 30 | 0.066 | 14.2 | 0 | -9549 | SLU 2 | -9549 | -13056 | -110736 | -17299 | -17299 | 1 | 1.81 | Si |
| 143 | 0.066 | 14.2 | 0 | 3136 | SLU 2 | 3136 | 13056 | 110736 | 17299 | 17299 | 1 | 5.52 | Si |
| 257 | 0.066 | 14.2 | 0 | 15942 | SLU 2 | 15942 | 13056 | 110736 | 17299 | 17299 | 1 | 1.09 | Si |
| 277 | 0.066 | 14.2 | 0 | 18208 | SLU 2 | 18208 | 13056 | 110736 | 17299 | 17299 | 1 | 0.95 | Si |
| 287 | 0.1 | 14.2 | 0 | 19259 | SLU 2 | 19259 | 13056 | 110736 | 26312 | 26312 | 1 | 1.37 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 14.2 | 0 | -12343 | SLV 14 | -12343 | -13056 | -110736 | -26312 | -26312 | 1 | 2.13 | Si |
| 30 | 0.066 | 14.2 | 0 | -10327 | SLV 14 | -10327 | -13056 | -110736 | -17299 | -17299 | 1 | 1.68 | Si |
| 143 | 0.066 | 14.2 | 0 | 6701 | SLV 3 | 6701 | 13056 | 110736 | 17299 | 17299 | 1 | 2.58 | Si |
| 143 | 0.066 | 14.2 | 0 | -2684 | SLV 14 | -2684 | -13056 | -110736 | -17299 | -17299 | 1 | 6.45 | Si |
| 257 | 0.066 | 14.2 | 0 | 15938 | SLV 3 | 15938 | 13056 | 110736 | 17299 | 17299 | 1 | 1.09 | Si |
| 277 | 0.066 | 14.2 | 0 | 17625 | SLV 3 | 17625 | 13056 | 110736 | 17299 | 17299 | 1 | 0.98 | Si |
| 287 | 0.1 | 14.2 | 0 | 18413 | SLV 3 | 18413 | 13056 | 110736 | 26312 | 26312 | 1 | 1.43 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 14.2 | 0 | -9985 | SLD 10 | -9985 | -13056 | -110736 | -26312 | -26312 | 1 | 2.64 | Si |
| 30 | 0.066 | 14.2 | 0 | -7889 | SLD 14 | -7889 | -13056 | -110736 | -17299 | -17299 | 1 | 2.19 | Si |
| 143 | 0.066 | 14.2 | 0 | 3944 | SLD 3 | 3944 | 13056 | 110736 | 17299 | 17299 | 1 | 4.39 | Si |
| 257 | 0.066 | 14.2 | 0 | 12603 | SLD 3 | 12603 | 13056 | 110736 | 17299 | 17299 | 1 | 1.37 | Si |
| 277 | 0.066 | 14.2 | 0 | 14158 | SLD 3 | 14158 | 13056 | 110736 | 17299 | 17299 | 1 | 1.22 | Si |
| 287 | 0.1 | 14.2 | 0 | 14881 | SLD 3 | 14881 | 13056 | 110736 | 26312 | 26312 | 1 | 1.77 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1367264 | 1 | 1226403 | 16.1 | 174.3 | 180.6 | 3600 | 1167178 | 3 | 1043113 | 13.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1121195 | 1 | 1121195 | 14.7 | 174.3 | 165.1 | 3600 | 950535 | 3 | 950535 | 12.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 143 | 848515 | 1 | 972806 | 14.4 | 174.3 | 152.2 | 3600 | 711683 | 3 | 821661 | 12.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 257 | 1637445 | 1 | 1637445 | 24.3 | 174.3 | 256.1 | 3600 | 1408696 | 4 | 1408696 | 20.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 287 | 2022478 | 1 | 1811818 | 26.8 | 174.3 | 283.4 | 3600 | 1748508 | 4 | 1562609 | 23.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 9 tra i fili 63 - 55, sezione TR (30+30+40)x80, aste 173, 172, 171

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 3056279 | SLU 2 | 2620023 | 3947135 | 0.093 | 1.51 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 2232356 | SLU 2 | 2232356 | 3947135 | 0.093 | 1.77 | | | | | | | Si |
| 230 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -912844 | SLU 2 | -1078676 | -3499264 | 0.084 | 3.24 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|------|-----|--|--|--|--|--|--|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----|
| 444 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -425155 | SLU 2 | -735722 | -3499264 | 0.084 | 4.76 | Si |
| 459 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -259407 | SLU 2 | -259407 | -3499264 | 0.084 | 13.49 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 4121641 | SLV 7 | 3690377 | 3777247 | 0.233 | 1.02 | -160372 | SLV 10 | -160372 | -3358513 | 0.217 | 20.94 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 3297059 | SLV 7 | 3297059 | 3777247 | 0.233 | 1.15 | -403831 | SLV 10 | -618771 | -3358513 | 0.217 | 5.43 | Si |
| 230 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | -278549 | SLV 7 | 101813 | 3777247 | 0.233 | 37.1 | -914937 | SLV 10 | -946251 | -3358513 | 0.217 | 3.55 | Si |
| 444 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 209289 | SLV 10 | 209289 | 3777247 | 0.233 | 18.05 | -778061 | SLV 7 | -907069 | -3358513 | 0.217 | 3.7 | Si |
| 459 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 342557 | SLV 10 | 274229 | 3777247 | 0.233 | 13.77 | -695976 | SLV 7 | -695976 | -3358513 | 0.217 | 4.83 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 2894840 | SLD 7 | 2548774 | 3777247 | 0.233 | 1.48 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 2236865 | SLD 7 | 2236865 | 3777247 | 0.233 | 1.69 | | | | | | | Si |
| 230 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -732996 | SLD 10 | -769788 | -3358513 | 0.217 | 4.36 | Si |
| 444 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | | | | | | | -495296 | SLD 7 | -665723 | -3358513 | 0.217 | 5.04 | Si |
| 459 | 12.57 | 5.5 | 14.2 | 5.3 | 45186 | SLD 10 | 29109 | 3777247 | 0.233 | 129.76 | -398605 | SLD 7 | -398605 | -3358513 | 0.217 | 8.43 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 14.2 | 0 | -29104 | SLU 2 | -29104 | -13056 | -110736 | -26312 | -26312 | 1 | 0.9 | Si |
| 30 | 0.1 | 14.2 | 0 | -25844 | SLU 2 | -25844 | -13056 | -110736 | -26312 | -26312 | 1 | 1.02 | Si |
| 230 | 0.074 | 12.57 | 0 | -6408 | SLU 2 | -6408 | -12515 | -110375 | -19471 | -19471 | 1 | 3.04 | Si |
| 444 | 0.066 | 12.57 | 0 | 10501 | SLU 2 | 10501 | 12515 | 110375 | 17353 | 17353 | 1 | 1.65 | Si |
| 459 | 0.066 | 12.57 | 0 | 11604 | SLU 2 | 11604 | 12515 | 110375 | 17353 | 17353 | 1 | 1.5 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 14.2 | 0 | -28755 | SLV 7 | -28755 | -13056 | -110736 | -26312 | -26312 | 1 | 0.92 | Si |
| 30 | 0.1 | 14.2 | 0 | -26221 | SLV 7 | -26221 | -13056 | -110736 | -26312 | -26312 | 1 | 1 | Si |
| 230 | 0.074 | 12.57 | 0 | 1595 | SLV 10 | 1595 | 12515 | 110375 | 19471 | 19471 | 1 | 12.21 | Si |
| 230 | 0.074 | 12.57 | 0 | -9967 | SLV 7 | -9967 | -12515 | -110375 | -19471 | -19471 | 1 | 1.95 | Si |
| 444 | 0.066 | 14.2 | 0 | 8815 | SLV 6 | 8815 | 13056 | 110736 | 17409 | 17409 | 1 | 1.97 | Si |
| 459 | 0.066 | 14.2 | 0 | 9315 | SLV 6 | 9315 | 13056 | 110736 | 17409 | 17409 | 1 | 1.87 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.1 | 14.2 | 0 | -23080 | SLD 7 | -23080 | -13056 | -110736 | -26312 | -26312 | 1 | 1.14 | Si |
| 30 | 0.1 | 14.2 | 0 | -20794 | SLD 7 | -20794 | -13056 | -110736 | -26312 | -26312 | 1 | 1.27 | Si |
| 230 | 0.074 | 12.57 | 0 | -6655 | SLD 7 | -6655 | -12515 | -110375 | -19471 | -19471 | 1 | 2.93 | Si |
| 444 | 0.066 | 12.57 | 0 | 7673 | SLD 6 | 7673 | 12515 | 110375 | 17353 | 17353 | 1 | 2.26 | Si |
| 459 | 0.066 | 14.2 | 0 | 8299 | SLD 6 | 8299 | 13056 | 110736 | 17409 | 17409 | 1 | 2.1 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| 0 | 2238287 | 1 | 1918778 | 28.4 | 174.3 | 300.1 | 3600 | 1981119 | 3 | 1698434 | 25.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1634821 | 1 | 1634821 | 24.2 | 174.3 | 255.7 | 3600 | 1447097 | 3 | 1447097 | 21.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 230 | -669977 | 1 | -791659 | 8.3 | 174.3 | 175.9 | 3600 | -596743 | 4 | -705321 | 7.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 444 | -312865 | 1 | -540616 | 5.6 | 174.3 | 120.1 | 3600 | -284524 | 3 | -485952 | 5.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 459 | -191287 | 1 | -191287 | 2 | 174.3 | 42.5 | 3600 | -176879 | 3 | -176879 | 1.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 57 - 56, sezione TR (30+30+40)x80, aste 198, 197, 196, 195, 194

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 576 | SLU 2 | 0.03 | 8379 | 38 | SLU 2 | 315 | Si |
| 20 | 46 | 0.05 | 551 | SLU 2 | 0.03 | 8379 | 37 | SLU 2 | 315 | Si |
| 340 | 46 | 0.04 | 316 | SLU 2 | 0.025 | 6903 | 21 | SLU 2 | 259 | Si |
| 667 | 46 | 0.06 | 516 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 34 | SLU 2 | 392 | Si |
| 681 | 46 | 0.06 | 527 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 35 | SLU 2 | 392 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| 0 | 46 | 0.0471 | 421 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.1 | 3600 | 384 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 20 | 46 | 0.0471 | 402 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 367 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 340 | 46 | 0.0387 | 231 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 8.3 | 3600 | 207 | SLE QP 4 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 667 | 46 | 0.0585 | 377 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 332 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 681 | 46 | 0.0585 | 385 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 339 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 56 - 58, sezione TR (30+30+40)x80, aste 193, 192

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 527 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 35 | SLU 2 | 392 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 537 | SLU 2 | 0.023 | 5961 | 36 | SLU 2 | 224 | Si |
| 177 | 46 | 0.04 | 637 | SLU 2 | 0.024 | 6553 | 42 | SLU 2 | 246 | Si |
| 324 | 46 | 0.06 | 676 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 45 | SLU 2 | 382 | Si |
| 354 | 46 | 0.09 | 671 | SLU 2 | 0.055 | 15081 | 45 | SLU 2 | 574 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| 0 | 46 | 0.0585 | 385 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 339 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0334 | 393 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 346 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 177 | 46 | 0.0368 | 466 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.8 | 3600 | 410 | SLE QP 4 | 1 | 130.7 | Si |
| 324 | 46 | 0.0571 | 494 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.8 | 3600 | 436 | SLE QP 4 | 1 | 130.7 | Si |
| 354 | 46 | 0.0857 | 491 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.7 | 3600 | 433 | SLE QP 4 | 1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 58 - 59, sezione TR (30+30+40)x80, aste 191, 190, 189, 188, 187

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.09 | 671 | SLU 2 | 0.055 | 15081 | 45 | SLU 2 | 574 | Si |
| 30 | 46 | 0.09 | 666 | SLU 2 | 0.055 | 15081 | 44 | SLU 2 | 574 | Si |
| 341 | 46 | 0.06 | 507 | SLU 2 | 0.037 | 10240 | 34 | SLU 2 | 387 | Si |
| 652 | 46 | 0.06 | 559 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 37 | SLU 2 | 430 | Si |
| 682 | 46 | 0.06 | 565 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 38 | SLU 2 | 430 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ c limite | Verifica |
| 0 | 46 | 0.0857 | 491 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.7 | 3600 | 433 | SLE QP 4 | 1 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0857 | 487 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.5 | 3600 | 430 | SLE QP 4 | 1 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 341 | 46 | 0.0578 | 371 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.4 | 3600 | 332 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 652 | 46 | 0.0643 | 409 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 371 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 682 | 46 | 0.0643 | 413 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.9 | 3600 | 374 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 59 - 60, sezione TR (30+30+40)x80, aste 186, 185, 184, 183

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 565 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 38 | SLU 2 | 430 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 569 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 38 | SLU 2 | 335 | Si |
| 286 | 46 | 0.04 | 555 | SLU 2 | 0.024 | 6354 | 37 | SLU 2 | 239 | Si |
| 543 | 46 | 0.06 | 567 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 38 | SLU 2 | 382 | Si |
| 573 | 46 | 0.06 | 561 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 37 | SLU 2 | 382 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ c limite | Verifica |
| 0 | 46 | 0.0643 | 413 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.9 | 3600 | 374 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 416 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15 | 3600 | 377 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 286 | 46 | 0.0356 | 405 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.6 | 3600 | 370 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 543 | 46 | 0.0571 | 414 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.9 | 3600 | 377 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 573 | 46 | 0.0571 | 409 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 373 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 60 - 61, sezione TR (30+30+40)x80, aste 182, 181, 180, 179

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 561 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 37 | SLU 2 | 382 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 553 | SLU 2 | 0.037 | 10130 | 37 | SLU 2 | 382 | Si |
| 263 | 46 | 0.04 | 437 | SLU 2 | 0.024 | 6392 | 29 | SLU 2 | 240 | Si |
| 497 | 46 | 0.04 | 387 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 26 | SLU 2 | 239 | Si |
| 527 | 46 | 0.04 | 388 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 26 | SLU 2 | 239 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ c limite | Verifica |
| 0 | 46 | 0.0571 | 409 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 373 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0571 | 404 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 369 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 263 | 46 | 0.0359 | 319 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.5 | 3600 | 294 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 497 | 46 | 0.0357 | 283 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.2 | 3600 | 260 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 527 | 46 | 0.0357 | 284 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.2 | 3600 | 260 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 7 tra i fili 61 - 62, sezione TR (30+30+40)x80, aste 178, 177, 176

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 388 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 26 | SLU 2 | 239 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 389 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 26 | SLU 2 | 239 | Si |
| 198 | 46 | 0.04 | 423 | SLU 2 | 0.024 | 6381 | 28 | SLU 2 | 240 | Si |
| 366 | 46 | 0.05 | 492 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 33 | SLU 2 | 335 | Si |
| 396 | 46 | 0.05 | 502 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 33 | SLU 2 | 335 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ c limite | Verifica |
| 0 | 46 | 0.0357 | 284 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.2 | 3600 | 260 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0357 | 284 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.2 | 3600 | 261 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 198 | 46 | 0.0358 | 310 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 279 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 366 | 46 | 0.05 | 360 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13 | 3600 | 320 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 396 | 46 | 0.05 | 367 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.2 | 3600 | 326 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 8 tra i fili 62 - 63, sezione TR (30+30+40)x80, aste 175, 174

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 502 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 33 | SLU 2 | 335 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 510 | SLU 2 | 0.022 | 5862 | 34 | SLU 2 | 220 | Si |
| 143 | 46 | 0.03 | 527 | SLU 2 | 0.022 | 5862 | 35 | SLU 2 | 220 | Si |
| 257 | 46 | 0.03 | 519 | SLU 2 | 0.022 | 5862 | 35 | SLU 2 | 220 | Si |
| 287 | 46 | 0.05 | 511 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 34 | SLU 2 | 335 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ c limite | Verifica |
| 0 | 46 | 0.05 | 367 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.2 | 3600 | 326 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0329 | 374 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 332 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 143 | 46 | 0.0329 | 386 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 342 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 257 | 46 | 0.0329 | 380 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 337 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 287 | 46 | 0.05 | 374 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 332 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 9 tra i fili 63 - 55, sezione TR (30+30+40)x80, aste 173, 172, 171

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 511 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 34 | SLU 2 | 335 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 502 | SLU 2 | 0.032 | 8880 | 33 | SLU 2 | 335 | Si |
| 230 | 46 | 0.04 | 407 | SLU 2 | 0.025 | 6613 | 27 | SLU 2 | 248 | Si |
| 444 | 46 | 0.03 | 350 | SLU 2 | 0.022 | 5899 | 23 | SLU 2 | 221 | Si |
| 459 | 46 | 0.03 | 348 | SLU 2 | 0.022 | 5899 | 23 | SLU 2 | 221 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.05 | 374 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 332 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 368 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.2 | 3600 | 326 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 230 | 46 | 0.0371 | 299 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.8 | 3600 | 266 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | | Si |
| 444 | 46 | 0.0331 | 257 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 231 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | | Si |
| 459 | 46 | 0.0331 | 256 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 230 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|--------|-------|-------|----------|
| 3957 | 100 | SLU 2 | ST | LT | -341 | -2661 | -497068 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 210715 | 2682 | 78.56 | Si |
| 3957 | 100 | SLV 11 | SIS | LT | 34054 | -7155 | -327356 | 6 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 138772 | 34798 | 3.99 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|---------|---------|-------|----------|
| 198,197,196,195,194,193,192,191,190,189,188,187,186,185,184,183,182,181,180,179,178,177,176,175,174,173,172,171 | | | | | | | | | | 3957 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 1534703 | -497068 | 3.09 | Si |
| 198,197,196,195,194,193,192,191,190,189,188,187,186,185,184,183,182,181,180,179,178,177,176,175,174,173,172,171 | | | | | | | | | | 3957 | 100 | SLV 2 | SIS | LT | 2.3 | 1343332 | -355616 | 3.78 | Si |
| 198,197,196,195,194,193,192,191,190,189,188,187,186,185,184,183,182,181,180,179,178,177,176,175,174,173,172,171 | | | | | | | | | | 3957 | 100 | SLD 2 | SIS | LT | 2.3 | 1491362 | -342726 | 4.35 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|--------|-------|---------|---------|-----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -341 | -2661 | -497068 | 270863 | -16750095 | 0 | 0 | -34 | 1 | 99 | 3890 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -11253 | 14314 | -355616 | -758030 | -11035358 | 0 | 2 | -31 | -2 | 96 | 3895 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -4327 | 5179 | -342726 | -223511 | -10504059 | 0 | 1 | -31 | -1 | 99 | 3896 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.92 | 0.92 | 0.89 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

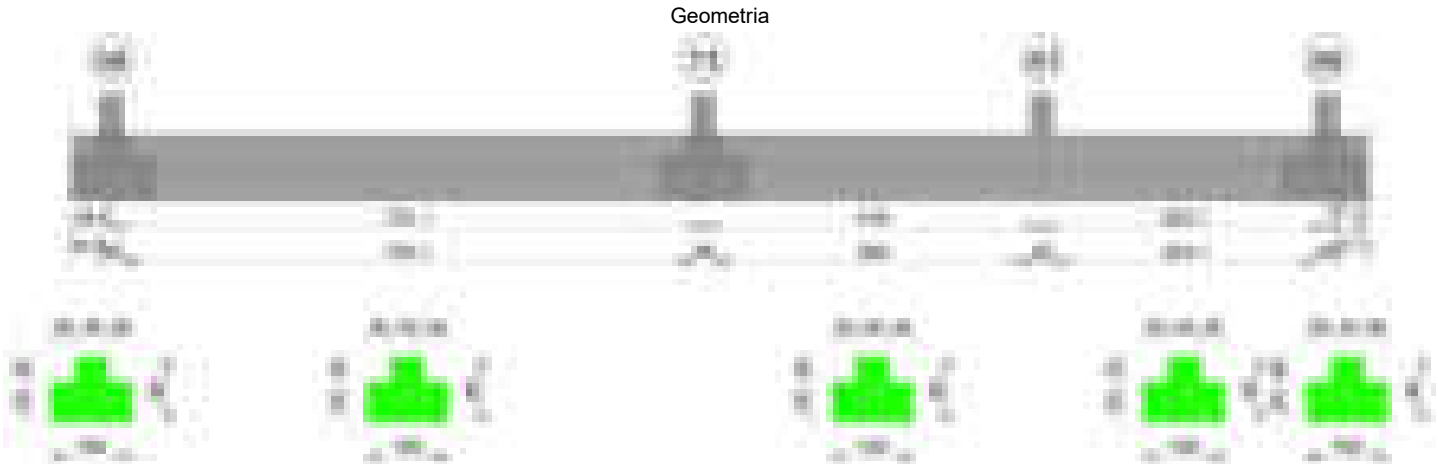
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 0.9 | 114 | SLE RA 1 | 5 | 0.4 | 114 | 471 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 427 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 65 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 65 | 65 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 114 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 65 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 65 | 65 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 114 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|----------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|------|------|----------|-------------------------------|------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.03 | 427 | 471 | 0.19 | 0.04 | 427 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.03 | 366 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 65 | 114 | 0.19 | 0 | 65 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 114 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 65 | 114 | 0.19 | 0 | 65 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 114 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 58-89



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

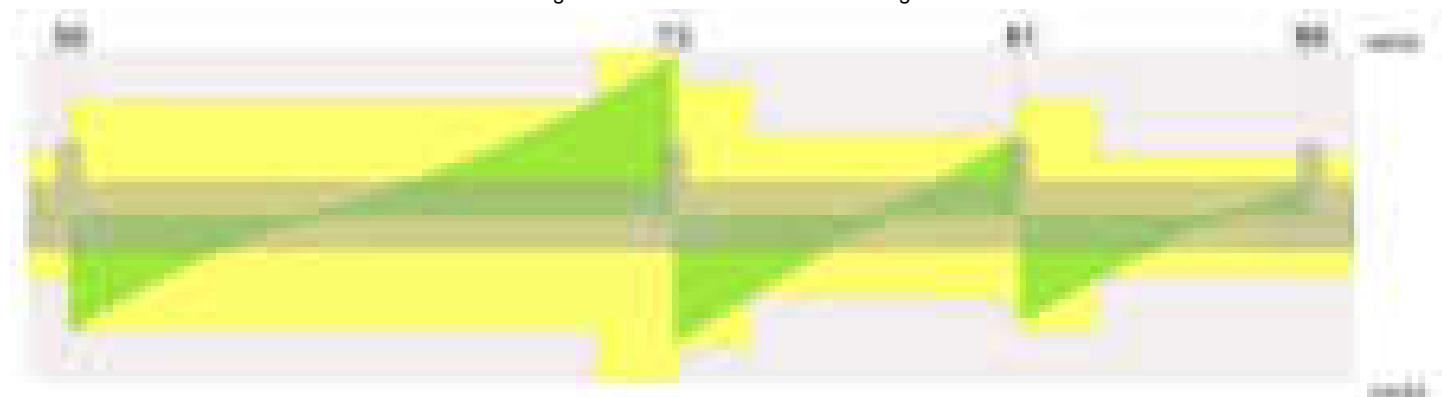
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 58 - 73, sezione TR (30+30+40)x80, aste 143, 142, 141, 140, 139

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 200670 | SLU 2 | 22739 | 4690079 | 0.103 | 206.26 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | | | | | | | -217115 | SLU 2 | -1109760 | -3494381 | 0.081 | 3.15 | Si |
| 317 | 14.11 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | | | | | | | -3784665 | SLU 2 | -3808740 | -3916618 | 0.085 | 1.03 | Si |
| 366 | 14.11 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | | | | | | | -3599710 | SLU 2 | -3741607 | -3916618 | 0.085 | 1.05 | Si |
| 717 | 25.13 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 3902093 | SLU 2 | 3902093 | 4691399 | 0.089 | 1.2 | | | | | | | Si |
| 731 | 25.13 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 4479821 | SLU 2 | 4184715 | 4691399 | 0.089 | 1.12 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 622097 | SLV 15 | 482710 | 4477422 | 0.254 | 9.28 | -338093 | SLV 2 | -338093 | -3365787 | 0.212 | 9.96 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 350921 | SLV 15 | 350921 | 4477422 | 0.254 | 12.76 | -604117 | SLV 2 | -1167427 | -3365787 | 0.212 | 2.88 | Si |
| 244 | 14.11 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | | | | | | | -2703900 | SLV 4 | -2725815 | -3764139 | 0.225 | 1.38 | Si |
| 366 | 14.11 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | | | | | | | -2502891 | SLV 4 | -2631305 | -3764139 | 0.225 | 1.43 | Si |
| 717 | 25.13 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 2947402 | SLV 2 | 2947402 | 4523440 | 0.234 | 1.53 | | | | | | | Si |
| 731 | 25.13 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 3356107 | SLV 2 | 3147476 | 4523440 | 0.234 | 1.44 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 341205 | SLD 15 | 202173 | 4477422 | 0.254 | 22.15 | -57201 | SLD 2 | -57201 | -3365787 | 0.212 | 58.84 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 71464 | SLD 15 | 71464 | 4477422 | 0.254 | 62.65 | -324660 | SLD 2 | -894079 | -3365787 | 0.212 | 3.76 | Si |
| 292 | 14.11 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | | | | | | | -2554552 | SLD 4 | -2554552 | -3764139 | 0.225 | 1.47 | Si |
| 366 | 14.11 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | | | | | | | -2389620 | SLD 4 | -2495213 | -3764139 | 0.225 | 1.51 | Si |
| 717 | 25.13 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 2669472 | SLD 2 | 2669472 | 4523440 | 0.234 | 1.69 | | | | | | | Si |
| 731 | 25.13 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 3054780 | SLD 2 | 2858015 | 4523440 | 0.234 | 1.58 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 16.93 | 0 | -30869 | SLU 2 | -30869 | -13850 | -110820 | -30814 | -30814 | 1 | 1 | Si |
| 14 | 0.117 | 12.57 | 0 | -28853 | SLU 2 | -28853 | -12515 | -110375 | -30690 | -30690 | 1 | 1.06 | Si |
| 366 | 0.116 | 13.5 | 0 | 5656 | SLU 2 | 5656 | 12821 | 110424 | 30368 | 30368 | 1 | 5.37 | Si |
| 717 | 0.167 | 16.93 | 0 | 40374 | SLU 2 | 40374 | 13850 | 110820 | 44020 | 44020 | 1 | 1.09 | Si |
| 731 | 0.167 | 16.93 | 0 | 42185 | SLU 2 | 42185 | 13850 | 110820 | 44020 | 44020 | 1 | 1.04 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|
| 0 | 0.117 | 16.93 | 0 | -20268 | SLV 11 | -20268 | -13850 | -110820 | -30814 | -30814 | 1 | 1.52 | Si |
| 14 | 0.117 | 16.93 | 0 | -18961 | SLV 11 | -18961 | -13850 | -110820 | -30814 | -30814 | 1 | 1.63 | Si |
| 366 | 0.116 | 13.5 | 0 | 4798 | SLV 2 | 4798 | 12821 | 110424 | 30368 | 30368 | 1 | 6.33 | Si |
| 634 | 0.116 | 16.93 | 0 | 21571 | SLV 2 | 21571 | 13850 | 110820 | 30477 | 30477 | 1 | 1.41 | Si |
| 717 | 0.167 | 16.93 | 0 | 28582 | SLV 2 | 28582 | 13850 | 110820 | 44020 | 44020 | 1 | 1.54 | Si |
| 731 | 0.167 | 16.93 | 0 | 29825 | SLV 2 | 29825 | 13850 | 110820 | 44020 | 44020 | 1 | 1.48 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 16.93 | 0 | -20027 | SLD 11 | -20027 | -13850 | -110820 | -30814 | -30814 | 1 | 1.54 | Si |
| 14 | 0.117 | 12.57 | 0 | -18727 | SLD 11 | -18727 | -12515 | -110375 | -30690 | -30690 | 1 | 1.64 | Si |
| 366 | 0.116 | 13.5 | 0 | 4085 | SLD 2 | 4085 | 12821 | 110424 | 30368 | 30368 | 1 | 7.43 | Si |
| 634 | 0.116 | 16.93 | 0 | 20215 | SLD 2 | 20215 | 13850 | 110820 | 30477 | 30477 | 1 | 1.51 | Si |
| 717 | 0.167 | 16.93 | 0 | 26935 | SLD 2 | 26935 | 13850 | 110820 | 44020 | 44020 | 1 | 1.63 | Si |
| 731 | 0.167 | 16.93 | 0 | 28128 | SLD 2 | 28128 | 13850 | 110820 | 44020 | 44020 | 1 | 1.56 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 151671 | 1 | 6184 | 0.1 | 174.3 | 1 | 3600 | 151959 | 1 | 19250 | 0.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | -153919 | 1 | -806900 | 8.3 | 174.3 | 178.2 | 3600 | -126598 | 4 | -700599 | 7.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 366 | -2630821 | 1 | -2734212 | 44.5 | 174.3 | 2795.1 | 3600 | -2310067 | 4 | -2399556 | 39 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 717 | 2849645 | 1 | 2849645 | 37.2 | 174.3 | 413.3 | 3600 | 2471523 | 4 | 2471523 | 32.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 731 | 3271821 | 1 | 3056170 | 65.5 | 174.3 | 2633.2 | 3600 | 2840221 | 4 | 2651880 | 56.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 292 | superiore | 27.9 | 0.00094 | 0.0261 | 1 | 27.9 | 0.00109 | 0.0303 | 1 | 27.9 | 0.00092 | 0.0255 | 4 | Si |
| 366 | superiore | 27.9 | 0.00091 | 0.0255 | 1 | 27.9 | 0.00106 | 0.0296 | 1 | 27.9 | 0.00089 | 0.025 | 4 | Si |
| 731 | inferiore | 32.2 | 0.00077 | 0.0247 | 1 | 32.2 | 0.0008 | 0.0259 | 1 | 32.2 | 0.00067 | 0.0214 | 4 | Si |

Campata 3 tra i fili 73 - 81, sezione TR (30+30+40)x80, aste 138, 137, 136

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 4661388 | SLU 2 | 4424065 | 4691399 | 0.089 | 1.06 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 4199584 | SLU 2 | 4199584 | 4691399 | 0.089 | 1.12 | | | | | | | Si |
| 209 | 12.57 | 5.5 | 23.85 | 5.3 | 516994 | SLU 2 | 786147 | 6542622 | 0.134 | 8.32 | | | | | | | Si |
| 404 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1966811 | SLU 2 | 1966811 | 3465537 | 0.087 | 1.76 | | | | | | | Si |
| 418 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2262108 | SLU 2 | 2108251 | 3465537 | 0.087 | 1.64 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 3251616 | SLV 10 | 3090492 | 4523440 | 0.234 | 1.46 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 2937971 | SLV 10 | 2937971 | 4523440 | 0.234 | 1.54 | | | | | | | Si |
| 209 | 12.57 | 5.5 | 23.85 | 5.3 | 492481 | SLV 2 | 637123 | 6186096 | 0.301 | 9.71 | 116525 | SLV 15 | -18500 | -3378761 | 0.203 | 182.63 | Si |
| 404 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1902314 | SLV 2 | 1902314 | 3317123 | 0.218 | 1.74 | | | | | | | Si |
| 418 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2132457 | SLV 2 | 2013277 | 3317123 | 0.218 | 1.65 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 3079514 | SLD 10 | 2923772 | 4523440 | 0.234 | 1.55 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 16.93 | 5.2 | 2776413 | SLD 10 | 2776413 | 4523440 | 0.234 | 1.63 | | | | | | | Si |
| 209 | 12.57 | 5.5 | 23.85 | 5.3 | 382536 | SLD 2 | 544263 | 6186096 | 0.301 | 11.37 | | | | | | | Si |
| 404 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1521243 | SLD 2 | 1521243 | 3317123 | 0.218 | 2.18 | | | | | | | Si |
| 418 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1728835 | SLD 2 | 1620978 | 3317123 | 0.218 | 2.05 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.167 | 16.93 | 0 | -33902 | SLV 2 | -33902 | -13850 | -110820 | -44020 | -44020 | 1 | 1.3 | Si |
| 14 | 0.134 | 16.93 | 0 | -32069 | SLV 2 | -32069 | -13850 | -110820 | -35216 | -35216 | 1 | 1.1 | Si |
| 98 | 0.082 | 16.93 | 0 | -20814 | SLV 2 | -20814 | -13850 | -110820 | -21589 | -21589 | 1 | 1.04 | Si |
| 209 | 0.082 | 12.44 | 0 | -5599 | SLV 2 | -5599 | -12493 | -110745 | -21574 | -21574 | 1 | 3.85 | Si |
| 404 | 0.084 | 12.44 | 0 | 20206 | SLV 2 | 20206 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.09 | Si |
| 418 | 0.117 | 12.44 | 0 | 21980 | SLV 2 | 21980 | 12485 | 110595 | 30752 | 30752 | 1 | 1.4 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.167 | 16.93 | 0 | -23086 | SLV 14 | -23086 | -13850 | -110820 | -44020 | -44020 | 1 | 1.91 | Si |
| 14 | 0.134 | 16.93 | 0 | -21933 | SLV 14 | -21933 | -13850 | -110820 | -35216 | -35216 | 1 | 1.61 | Si |
| 209 | 0.082 | 12.44 | 0 | -5552 | SLV 13 | -5552 | -12493 | -110745 | -21574 | -21574 | 1 | 3.89 | Si |
| 404 | 0.084 | 12.44 | 0 | 15852 | SLV 2 | 15852 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.39 | Si |
| 404 | 0.084 | 12.44 | 0 | 15857 | SLV 2 | 15857 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.39 | Si |
| 418 | 0.117 | 12.44 | 0 | 17031 | SLV 4 | 17031 | 12485 | 110595 | 30752 | 30752 | 1 | 1.81 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.167 | 16.93 | 0 | -22265 | SLD 14 | -22265 | -13850 | -110820 | -44020 | -44020 | 1 | 1.98 | Si |
| 14 | 0.134 | 16.93 | 0 | -21100 | SLD 14 | -21100 | -13850 | -110820 | -35216 | -35216 | 1 | 1.67 | Si |
| 209 | 0.082 | 12.44 | 0 | -4371 | SLD 13 | -4371 | -12493 | -110745 | -21574 | -21574 | 1 | 4.94 | Si |
| 404 | 0.084 | 12.44 | 0 | 14248 | SLD 2 | 14248 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.54 | Si |
| 404 | 0.084 | 12.44 | 0 | 14253 | SLD 2 | 14253 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.54 | Si |
| 418 | 0.117 | 12.44 | 0 | 15411 | SLD 4 | 15411 | 12485 | 110595 | 30752 | 30752 | 1 | 2 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 3403962 | 1 | 3230565 | 69.2 | 174.3 | 2783.5 | 3600 | 2952282 | 3 | 2800504 | 60 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 3066556 | 1 | 3066556 | 65.7 | 174.3 | 2642.2 | 3600 | 2656940 | 3 | 2656940 | 56.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 209 | 377116 | 1 | 573389 | 8.3 | 174.3 | 85.1 | 3600 | 304503 | 4 | 475452 | 6.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 404 | 1440640 | 1 | 1440640 | 21.4 | 174.3 | 227.7 | 3600 | 1252753 | 4 | 1252753 | 18.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 418 | 1656855 | 1 | 1544205 | 23 | 174.3 | 244 | 3600 | 1444492 | 4 | 1344592 | 20 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|---|-------|------|-----|----|------|-----------|-----|----|------|------------------|-----|----|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----------|------|---------|--------|---|------|---------|--------|---|------|---------|--------|---|----|
| 0 | inferiore | 32.2 | 0.00081 | 0.0261 | 1 | 32.2 | 0.00088 | 0.0283 | 1 | 32.2 | 0.0007 | 0.0226 | 3 | Si |
| 14 | inferiore | 32.2 | 0.00077 | 0.0248 | 1 | 32.2 | 0.00081 | 0.0261 | 1 | 32.2 | 0.00067 | 0.0215 | 3 | Si |

Campata 4 tra i fili 81 - 89, sezione TR (30+30+40)x80, aste 135, 134

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2501351 | SLU 2 | 2304737 | 3465537 | 0.087 | 1.5 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2119896 | SLU 2 | 2119896 | 3465537 | 0.087 | 1.63 | | | | | | | Si |
| 176 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -595014 | SLU 2 | -791343 | -3497445 | 0.087 | 4.42 | Si |
| 338 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -509868 | SLU 2 | -735730 | -3497445 | 0.087 | 4.75 | Si |
| 352 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -385932 | SLU 2 | -385932 | -3497445 | 0.087 | 9.06 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1764290 | SLV 6 | 1640153 | 3317123 | 0.218 | 2.02 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1524539 | SLV 6 | 1524539 | 3317123 | 0.218 | 2.18 | | | | | | | Si |
| 176 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | -38624 | SLV 2 | 123856 | 3317123 | 0.218 | 26.78 | -785092 | SLV 15 | -944006 | -3352415 | 0.22 | 3.55 | Si |
| 338 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 130928 | SLV 4 | 130928 | 3317123 | 0.218 | 25.34 | -773421 | SLV 13 | -937436 | -3352415 | 0.22 | 3.58 | Si |
| 352 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 211700 | SLV 4 | 172834 | 3317123 | 0.218 | 19.19 | -682504 | SLV 13 | -682504 | -3352415 | 0.22 | 4.91 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1665197 | SLD 6 | 1538980 | 3317123 | 0.218 | 2.16 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1420856 | SLD 6 | 1420856 | 3317123 | 0.218 | 2.33 | | | | | | | Si |
| 176 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -566476 | SLD 15 | -704637 | -3352415 | 0.22 | 4.76 | Si |
| 338 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -508708 | SLD 13 | -669019 | -3352415 | 0.22 | 5.01 | Si |
| 352 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -420878 | SLD 13 | -420878 | -3352415 | 0.22 | 7.97 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 12.44 | 0 | -28164 | SLU 2 | -28164 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.09 | Si |
| 14 | 0.117 | 12.44 | 0 | -26406 | SLU 2 | -26406 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.16 | Si |
| 106 | 0.061 | 12.44 | 0 | -15397 | SLU 2 | -15397 | -12485 | -110595 | -16003 | -16003 | 1 | 1.04 | Si |
| 176 | 0.061 | 12.57 | 0 | -7617 | SLU 2 | -7617 | -12515 | -110375 | -15971 | -15971 | 1 | 2.1 | Si |
| 338 | 0.061 | 12.57 | 0 | 8246 | SLU 2 | 8246 | 12515 | 110375 | 15971 | 15971 | 1 | 1.94 | Si |
| 352 | 0.061 | 12.57 | 0 | 9510 | SLU 2 | 9510 | 12515 | 110375 | 16099 | 16099 | 1 | 1.69 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 12.44 | 0 | -19732 | SLV 15 | -19732 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.56 | Si |
| 14 | 0.117 | 12.44 | 0 | -18610 | SLV 15 | -18610 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.65 | Si |
| 106 | 0.061 | 12.57 | 0 | -11405 | SLV 13 | -11405 | -12515 | -110375 | -15971 | -15971 | 1 | 1.4 | Si |
| 176 | 0.061 | 12.57 | 0 | -6134 | SLV 13 | -6134 | -12515 | -110375 | -15971 | -15971 | 1 | 2.6 | Si |
| 338 | 0.061 | 12.57 | 0 | 7230 | SLV 7 | 7230 | 12515 | 110375 | 15971 | 15971 | 1 | 2.21 | Si |
| 352 | 0.061 | 12.57 | 0 | 8212 | SLV 7 | 8212 | 12515 | 110375 | 16099 | 16099 | 1 | 1.96 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 12.44 | 0 | -18883 | SLD 15 | -18883 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.63 | Si |
| 14 | 0.117 | 12.44 | 0 | -17749 | SLD 15 | -17749 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.73 | Si |
| 106 | 0.061 | 12.44 | 0 | -10559 | SLD 13 | -10559 | -12485 | -110595 | -16003 | -16003 | 1 | 1.52 | Si |
| 176 | 0.061 | 12.57 | 0 | -5383 | SLD 13 | -5383 | -12515 | -110375 | -15971 | -15971 | 1 | 2.97 | Si |
| 338 | 0.061 | 12.57 | 0 | 6368 | SLD 7 | 6368 | 12515 | 110375 | 15971 | 15971 | 1 | 2.51 | Si |
| 352 | 0.061 | 12.57 | 0 | 7277 | SLD 7 | 7277 | 12515 | 110375 | 16099 | 16099 | 1 | 2.21 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica | |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|--|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | |
| 0 | 1833310 | 1 | 1689370 | 25.1 | 174.3 | 267 | 3600 | 1591747 | 4 | 1464148 | 21.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 14 | 1554043 | 1 | 1554043 | 23.1 | 174.3 | 245.6 | 3600 | 1344200 | 4 | 1344200 | 20 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 176 | -434322 | 1 | -578345 | 6.1 | 174.3 | 129.1 | 3600 | -412516 | 3 | -536044 | 5.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 338 | -373635 | 1 | -538602 | 5.7 | 174.3 | 120.2 | 3600 | -322138 | 3 | -479961 | 5.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 352 | -283067 | 1 | -283067 | 3 | 174.3 | 63.2 | 3600 | -236289 | 3 | -236289 | 2.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 58 - 73, sezione TR (30+30+40)x80, aste 143, 142, 141, 140, 139

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb. | x/d | Mult | V | Comb. | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 676 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 45 | SLU 2 | 392 | Si |
| 14 | 46 | 0.06 | 655 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 44 | SLU 2 | 392 | Si |
| 366 | 46 | 0.06 | 362 | SLU 2 | 0.037 | 10257 | 24 | SLU 2 | 387 | Si |
| 717 | 46 | 0.08 | 596 | SLU 2 | 0.054 | 14715 | 40 | SLU 2 | 559 | Si |
| 731 | 46 | 0.08 | 603 | SLU 2 | 0.054 | 14715 | 40 | SLU 2 | 559 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | M | Rara | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|-----|----|--------|-----|----------|------------|-------|------------|------------------|------------|----------|--------------|----------|----|
| | | | | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | σ c | σ c limite | σ FRP | σ FRP limite | | |
| 0 | 46 | 0.0585 | 495 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.8 | 3600 | 436 | SLE QP 4 | 1 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0585 | 480 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.3 | 3600 | 423 | SLE QP 4 | 1 | 130.7 | Si |
| 366 | 46 | 0.0578 | 265 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.5 | 3600 | 234 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 717 | 46 | 0.0836 | 436 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.7 | 3600 | 383 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 731 | 46 | 0.0836 | 442 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.9 | 3600 | 388 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 73 - 81, sezione TR (30+30+40)x80, aste 138, 137, 136

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb. | x/d | Mult | V | Comb. | Vult | Verifica |
|---|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.08 | 603 | SLU 2 | 0.054 | 14715 | 40 | SLU 2 | 559 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|-----|----|
| 14 | 46 | 0.07 | 610 | SLU 2 | 0.043 | 11824 | 41 | SLU 2 | 447 | Si |
| 209 | 46 | 0.04 | 628 | SLU 2 | 0.027 | 7297 | 42 | SLU 2 | 274 | Si |
| 404 | 46 | 0.04 | 591 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 39 | SLU 2 | 280 | Si |
| 418 | 46 | 0.06 | 585 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 39 | SLU 2 | 392 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0836 | | 442 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.9 | 3600 | 388 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0668 | | 447 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.1 | 3600 | 393 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 209 | 46 | 0.041 | | 460 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.6 | 3600 | 406 | SLE QP 4 | 1 | 130.7 | Si |
| 404 | 46 | 0.0418 | | 433 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.6 | 3600 | 385 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 418 | 46 | 0.0585 | | 429 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.4 | 3600 | 382 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 81 - 89, sezione TR (30+30+40)x80, aste 135, 134

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 585 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 39 | SLU 2 | 392 | Si |
| 14 | 46 | 0.06 | 580 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 39 | SLU 2 | 392 | Si |
| 176 | 46 | 0.03 | 496 | SLU 2 | 0.021 | 5432 | 33 | SLU 2 | 204 | Si |
| 338 | 46 | 0.03 | 426 | SLU 2 | 0.021 | 5432 | 28 | SLU 2 | 204 | Si |
| 352 | 46 | 0.03 | 421 | SLU 2 | 0.021 | 5475 | 28 | SLU 2 | 205 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0585 | 429 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.4 | 3600 | 382 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si | |
| 14 | 46 | 0.0585 | 425 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.3 | 3600 | 379 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si | |
| 176 | 46 | 0.0304 | 363 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.1 | 3600 | 329 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si | |
| 338 | 46 | 0.0304 | 313 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.3 | 3600 | 289 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si | |
| 352 | 46 | 0.0307 | 309 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.1 | 3600 | 287 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si | |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|------|------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 1501 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 2034 | -911 | -169182 | 1 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 71719 | 2228 | 32.18 | Si |
| 1501 | 100 | SLV 13 | SIS | LT | 7525 | -758 | -128590 | 3 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 54512 | 7563 | 7.21 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 143,142,141,140,139,138,137,136,135,134 | | | | | 1501 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 587320 | -196859 | 2.98 | Si |
| 143,142,141,140,139,138,137,136,135,134 | | | | | 1501 | 100 | SLV 6 | SIS | LT | 2.3 | 500855 | -132439 | 3.78 | Si |
| 143,142,141,140,139,138,137,136,135,134 | | | | | 1501 | 100 | SLD 6 | SIS | LT | 2.3 | 548542 | -131513 | 4.17 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|---------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 2403 | -949 | -196859 | 84616 | 3608903 | 0 | 0 | 18 | 0 | 99 | 1464 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -291 | -5472 | -132439 | 434330 | 1128215 | 0 | -2 | 9 | 3 | 93 | 1484 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 724 | -2634 | -131513 | 211861 | 2083085 | 0 | -1 | 16 | 2 | 97 | 1469 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.92 | 0.92 | 0.89 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.94 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

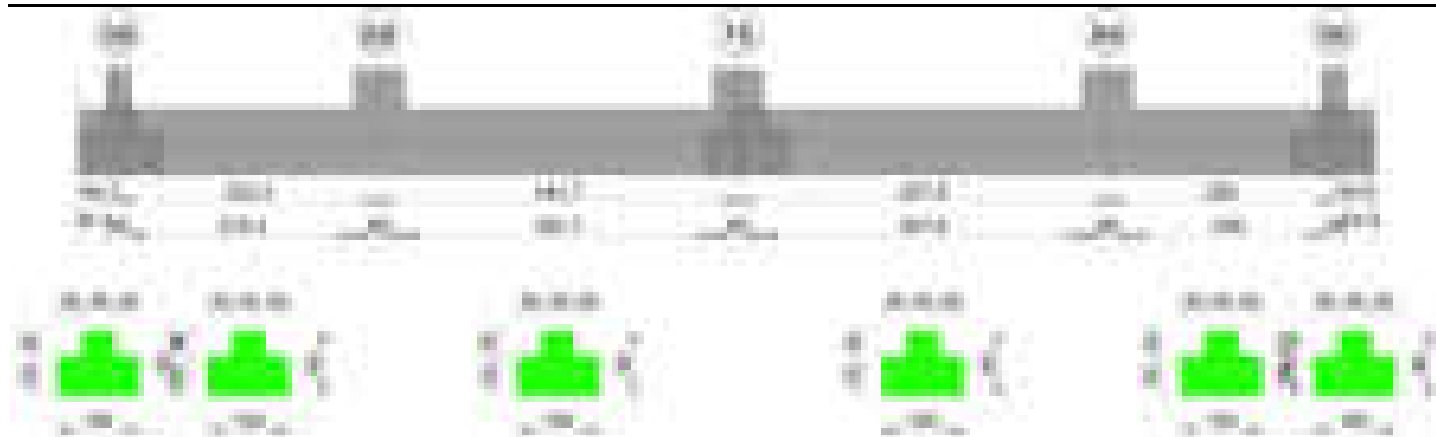
| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|-------------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 0.9 | 167 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 167 | 142 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 159 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE QP 1 | S1 |
| D | 5 | 0 | 167 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 167 | 167 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 159 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | S1 |
| Z | 5 | 0 | 167 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 167 | 167 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 159 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | S1 |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 159 | 155 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 159 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.01 | 155 | SLE QP 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 167 | 159 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 167 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 159 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 167 | 159 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 167 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 159 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 59-90

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

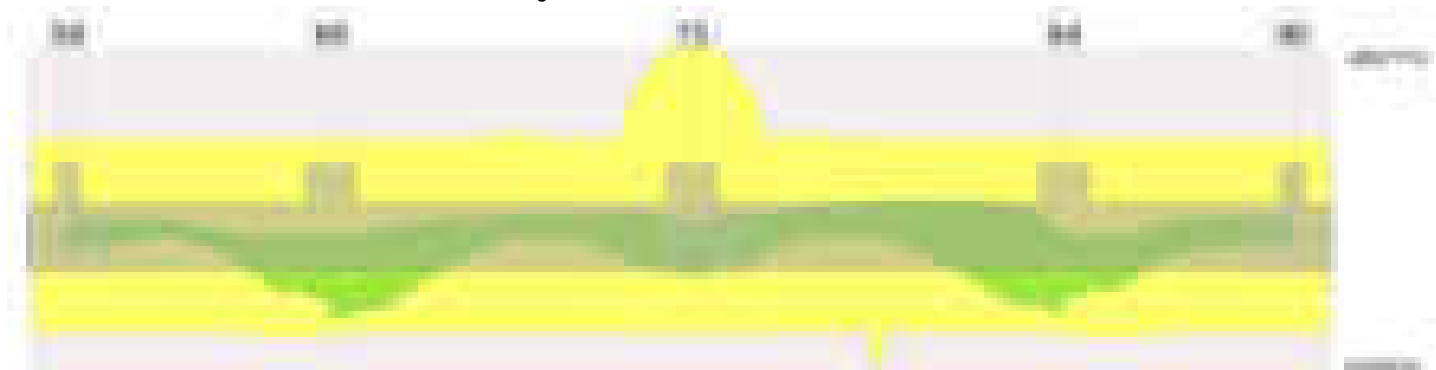
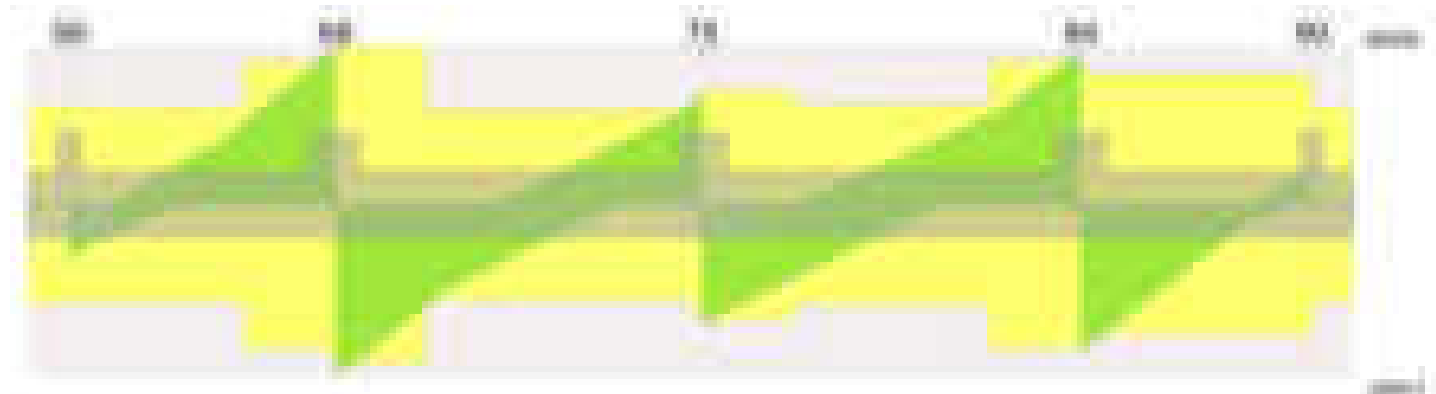


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 59 - 68, sezione TR (30+30+40)x80, aste 124, 125

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -14580 | SLU 1 | -14580 | -3508463 | 0.084 | 240.64 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -119009 | SLU 2 | -315309 | -3508463 | 0.084 | 11.13 | Si |
| 161 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | -74453 | SLU 1 | 230539 | 3478034 | 0.085 | 15.09 | -101207 | SLU 2 | -308006 | -3508463 | 0.084 | 11.39 | Si |
| 292 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1897289 | SLU 2 | 1897289 | 3478034 | 0.085 | 1.83 | | | | | | | Si |
| 322 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2625012 | SLU 2 | 2235900 | 3478034 | 0.085 | 1.56 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 484474 | SLV 15 | 430778 | 3328916 | 0.218 | 7.73 | -494636 | SLV 2 | -494636 | -3364477 | 0.219 | 6.8 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 381969 | SLV 15 | 381969 | 3328916 | 0.218 | 8.72 | -541599 | SLV 2 | -589814 | -3364477 | 0.219 | 5.7 | Si |
| 161 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | -12914 | SLV 14 | 261897 | 3328916 | 0.218 | 12.71 | -103610 | SLV 3 | -347063 | -3364477 | 0.219 | 9.69 | Si |
| 292 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1765460 | SLV 2 | 1765460 | 3328916 | 0.218 | 1.89 | | | | | | | Si |
| 322 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2378964 | SLV 2 | 2054951 | 3328916 | 0.218 | 1.62 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 197534 | SLD 15 | 151495 | 3328916 | 0.218 | 21.97 | -207696 | SLD 2 | -207696 | -3364477 | 0.219 | 16.2 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1111196 | SLD 15 | 1111196 | 3328916 | 0.218 | 29.94 | -270826 | SLD 2 | -364125 | -3364477 | 0.219 | 9.24 | Si |
| 161 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | -39343 | SLD 14 | 203612 | 3328916 | 0.218 | 16.35 | -77181 | SLD 3 | -257512 | -3364477 | 0.219 | 13.07 | Si |
| 292 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1466685 | SLD 2 | 1466685 | 3328916 | 0.218 | 2.27 | | | | | | | Si |
| 322 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2000054 | SLD 2 | 1716568 | 3328916 | 0.218 | 1.94 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 12.57 | 0 | -9074 | SLU 2 | -9074 | -12531 | -110672 | -16424 | -16424 | 1 | 1.81 | Si |
| 14 | 0.062 | 12.57 | 0 | -7607 | SLU 2 | -7607 | -12531 | -110672 | -16184 | -16184 | 1 | 2.13 | Si |
| 161 | 0.062 | 12.57 | 0 | 7981 | SLU 2 | 7981 | 12531 | 110672 | 16184 | 16184 | 1 | 2.03 | Si |
| 292 | 0.091 | 12.44 | 0 | 22574 | SLU 2 | 22574 | 12502 | 110892 | 24091 | 24091 | 1 | 1.07 | Si |
| 312 | 0.091 | 12.44 | 0 | 24752 | SLU 2 | 24752 | 12502 | 110892 | 24091 | 24091 | 1 | 0.97 | Si |
| 322 | 0.101 | 12.44 | 0 | 25967 | SLU 2 | 25967 | 12502 | 110892 | 26500 | 26500 | 1 | 1.02 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 12.44 | 0 | -7740 | SLV 15 | -7740 | -12502 | -110892 | -16457 | -16457 | 1 | 2.13 | Si |
| 14 | 0.062 | 12.44 | 0 | -6973 | SLV 15 | -6973 | -12502 | -110892 | -16217 | -16217 | 1 | 2.33 | Si |
| 161 | 0.062 | 12.57 | 0 | 8925 | SLV 2 | 8925 | 12531 | 110672 | 16184 | 16184 | 1 | 1.81 | Si |
| 292 | 0.091 | 12.44 | 0 | 19299 | SLV 2 | 19299 | 12502 | 110892 | 24091 | 24091 | 1 | 1.25 | Si |
| 312 | 0.091 | 12.44 | 0 | 20797 | SLV 2 | 20797 | 12502 | 110892 | 24091 | 24091 | 1 | 1.16 | Si |
| 322 | 0.101 | 12.44 | 0 | 21627 | SLV 2 | 21627 | 12502 | 110892 | 26500 | 26500 | 1 | 1.23 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.062 | 12.44 | 0 | -6635 | SLD 15 | -6635 | -12502 | -110892 | -16457 | -16457 | 1 | 2.48 | Si |
| 14 | 0.062 | 12.44 | 0 | -5757 | SLD 15 | -5757 | -12502 | -110892 | -16217 | -16217 | 1 | 2.82 | Si |
| 161 | 0.062 | 12.57 | 0 | 6784 | SLD 2 | 6784 | 12531 | 110672 | 16184 | 16184 | 1 | 2.39 | Si |
| 292 | 0.091 | 12.44 | 0 | 16659 | SLD 2 | 16659 | 12502 | 110892 | 24091 | 24091 | 1 | 1.45 | Si |
| 312 | 0.091 | 12.44 | 0 | 18112 | SLD 2 | 18112 | 12502 | 110892 | 24091 | 24091 | 1 | 1.33 | Si |
| 322 | 0.101 | 12.44 | 0 | 18921 | SLD 2 | 18921 | 12502 | 110892 | 26500 | 26500 | 1 | 1.4 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|--|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | | |
| 0 | 442 | 1 | 442 | 0 | 174.3 | 0.1 | 3600 | | | | | | | | | | Si |
| 0 | | | | | | | | -5081 | 4 | -5081 | 0.1 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |
| 14 | -85053 | 1 | -229632 | 2.4 | 174.3 | 51.2 | 3600 | -79815 | 4 | -205325 | 2.2 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |
| 161 | -75967 | 1 | -226411 | 2.4 | 174.3 | 50.5 | 3600 | -58262 | 4 | -195239 | 2.1 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |
| 292 | 1382870 | 1 | 1382870 | 20.5 | 174.3 | 218.2 | 3600 | 1253601 | 4 | 1253601 | 18.6 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |
| 322 | 1914511 | 1 | 1630219 | 24.2 | 174.3 | 257.2 | 3600 | 1730364 | 4 | 1475486 | 21.9 | 130.7 | 0 | +∞ | | | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 68 - 75, sezione TR (30+30+40)x80, aste 126, 127, 128

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 3030211 | SLU 2 | 2596588 | 3478034 | 0.085 | 1.34 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2213720 | SLU 2 | 2213720 | 3478034 | 0.085 | 1.57 | | | | | | | Si |
| 222 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -647093 | SLU 2 | -740322 | -3508463 | 0.084 | 4.74 | Si |
| 414 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 358204 | SLU 2 | 358204 | 3477028 | 0.079 | 9.71 | 320619 | SLU 1 | -85963 | -6896966 | 0.137 | 80.23 | Si |
| 444 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 850933 | SLU 2 | 582210 | 3477028 | 0.079 | 5.97 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 3236597 | SLV 13 | 2878688 | 3328916 | 0.218 | 1.16 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2552766 | SLV 13 | 2552766 | 3328916 | 0.218 | 1.3 | | | | | | | Si |
| 222 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | -282610 | SLV 14 | 26366 | 3328916 | 0.218 | 126.26 | -567313 | SLV 3 | -593505 | -3364477 | 0.219 | 5.67 | Si |
| 414 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1072604 | SLV 4 | 1072604 | 3355071 | 0.2 | 3.13 | -617996 | SLV 13 | -735955 | -6507174 | 0.309 | 8.84 | Si |
| 444 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1547887 | SLV 4 | 1295938 | 3355071 | 0.2 | 2.59 | -449625 | SLV 13 | -449625 | -6507174 | 0.309 | 14.47 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2503894 | SLD 13 | 2189281 | 3328916 | 0.218 | 1.52 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1907348 | SLD 13 | 1907348 | 3328916 | 0.218 | 1.75 | | | | | | | Si |
| 222 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -483579 | SLD 3 | -510357 | -3364477 | 0.219 | 6.59 | Si |
| 414 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 577286 | SLD 4 | 577286 | 3355071 | 0.2 | 5.81 | -122678 | SLD 13 | -341434 | -6507174 | 0.309 | 19.06 | Si |
| 444 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 962577 | SLD 4 | 755422 | 3355071 | 0.2 | 4.44 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.101 | 12.44 | 0 | -28917 | SLU 2 | -28917 | -12502 | -110892 | -26500 | -26500 | 1 | 0.92 | Si |
| 30 | 0.101 | 12.44 | 0 | -25525 | SLU 2 | -25525 | -12502 | -110892 | -26500 | -26500 | 1 | 1.04 | Si |
| 222 | 0.06 | 12.57 | 0 | -4588 | SLU 2 | -4588 | -12531 | -110672 | -15848 | -15848 | 1 | 3.45 | Si |
| 414 | 0.06 | 12.44 | 0 | 14934 | SLU 2 | 14934 | 12502 | 110892 | 15880 | 15880 | 1 | 1.06 | Si |
| 444 | 0.073 | 12.44 | 0 | 17930 | SLU 2 | 17930 | 12502 | 110892 | 19272 | 19272 | 1 | 1.07 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.101 | 12.44 | 0 | -23874 | SLV 13 | -23874 | -12502 | -110892 | -26500 | -26500 | 1 | 1.11 | Si |
| 30 | 0.101 | 12.44 | 0 | -21728 | SLV 13 | -21728 | -12502 | -110892 | -26500 | -26500 | 1 | 1.22 | Si |
| 222 | 0.06 | 12.57 | 0 | 2016 | SLV 4 | 2016 | 12531 | 110672 | 15848 | 15848 | 1 | 7.86 | Si |
| 222 | 0.06 | 12.57 | 0 | -8085 | SLV 13 | -8085 | -12531 | -110672 | -15848 | -15848 | 1 | 1.96 | Si |
| 414 | 0.06 | 12.44 | 0 | 14910 | SLV 3 | 14910 | 12502 | 110892 | 15880 | 15880 | 1 | 1.07 | Si |
| 429 | 0.06 | 12.44 | 0 | 15919 | SLV 3 | 15919 | 12502 | 110892 | 15880 | 15880 | 1 | 1 | Si |
| 444 | 0.073 | 12.44 | 0 | 16895 | SLV 3 | 16895 | 12502 | 110892 | 19272 | 19272 | 1 | 1.14 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.101 | 12.44 | 0 | -20983 | SLD 13 | -20983 | -12502 | -110892 | -26500 | -26500 | 1 | 1.26 | Si |
| 30 | 0.101 | 12.44 | 0 | -18796 | SLD 13 | -18796 | -12502 | -110892 | -26500 | -26500 | 1 | 1.41 | Si |
| 222 | 0.06 | 12.57 | 0 | -5123 | SLD 13 | -5123 | -12531 | -110672 | -15848 | -15848 | 1 | 3.09 | Si |
| 414 | 0.06 | 12.44 | 0 | 11884 | SLD 3 | 11884 | 12502 | 110892 | 15880 | 15880 | 1 | 1.34 | Si |
| 429 | 0.06 | 12.44 | 0 | 12887 | SLD 3 | 12887 | 12502 | 110892 | 15880 | 15880 | 1 | 1.23 | Si |
| 444 | 0.073 | 12.44 | 0 | 13858 | SLD 3 | 13858 | 12502 | 110892 | 19272 | 19272 | 1 | 1.39 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|--------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f . | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 2216469 | 1 | 1899204 | 28.2 | 174.3 | 299.6 | 3600 | 1990708 | 3 | 1706478 | 25.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1619065 | 1 | 1619065 | 24.1 | 174.3 | 255.4 | 3600 | 1455412 | 3 | 1455412 | 21.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 222 | -474627 | 1 | -543032 | 5.7 | 174.3 | 121 | 3600 | -424962 | 4 | -487066 | 5.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 414 | 259469 | 1 | 259469 | 3.4 | 174.3 | 38.5 | 3600 | 227304 | 4 | 227304 | 3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 444 | 619691 | 1 | 423224 | 5.6 | 174.3 | 62.8 | 3600 | 549131 | 4 | 373558 | 4.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 75 - 84, sezione TR (30+30+40)x80, aste 129, 130, 131

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1019725 | SLU 2 | 717063 | 3477028 | 0.079 | 4.85 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 458761 | SLU 2 | 458761 | 3477028 | 0.079 | 7.58 | 387734 | SLU 1 | -69622 | -6896966 | 0.137 | 99.06 | Si |
| 229 | 12.57 | 5.3 | 17.99 | 5.1 | | | | | | | -1027543 | SLU 2 | -1050008 | -3506021 | 0.08 | 3.34 | Si |
| 428 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1396949 | SLU 2 | 1396949 | 3478034 | 0.085 | 2.49 | | | | | | | Si |
| 458 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2118452 | SLU 2 | 1733795 | 3478034 | 0.085 | 2.01 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1637015 | SLV 15 | 1337027 | 3355071 | 0.2 | 2.51 | -339812 | SLV 2 | -339812 | -6507174 | 0.309 | 19.15 | Si |
| 30 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1079223 | SLV 13 | 1079223 | 3355071 | 0.2 | 3.11 | -518165 | SLV 4 | -657864 | -6507174 | 0.309 | 9.89 | Si |
| 229 | 12.57 | 5.3 | 17.99 | 5.1 | | | | | | | -1097074 | SLV 15 | -1197590 | -3378911 | 0.21 | 2.82 | Si |
| 428 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2350776 | SLV 4 | 2350776 | 3328916 | 0.218 | 1.42 | -525917 | SLV 13 | -825328 | -3364477 | 0.219 | 4.08 | Si |
| 458 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2967613 | SLV 4 | 2647883 | 3328916 | 0.218 | 1.26 | -186556 | SLV 13 | -186556 | -3364477 | 0.219 | 18.03 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1057562 | SLD 15 | 817042 | 3355071 | 0.2 | 4.11 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 611152 | SLD 13 | 611152 | 3355071 | 0.2 | 5.49 | -50095 | SLD 4 | -309114 | -6507174 | 0.309 | 21.05 | Si |
| 229 | 12.57 | 5.3 | 17.99 | 5.1 | | | | | | | -859664 | SLD 15 | -864978 | -3378911 | 0.21 | 3.91 | Si |
| 428 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1505934 | SLD 4 | 1505934 | 3328916 | 0.218 | 2.21 | 318925 | SLD 13 | -74790 | -3364477 | 0.219 | 44.99 | Si |
| 458 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2041423 | SLD 4 | 1759679 | 3328916 | 0.218 | 1.89 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.073 | 12.44 | 0 | -20203 | SLU 2 | -20203 | -12502 | -110892 | -19272 | -19272 | 1 | 0.95 | Si |
| 30 | 0.073 | 12.44 | 0 | -17220 | SLU 2 | -17220 | -12502 | -110892 | -19272 | -19272 | 1 | 1.12 | Si |
| 229 | 0.063 | 12.57 | 0 | 2220 | SLU 2 | 2220 | 12531 | 110672 | 16686 | 16686 | 1 | 7.52 | Si |
| 428 | 0.091 | 12.44 | 0 | 22456 | SLU 2 | 22456 | 12502 | 110892 | 24091 | 24091 | 1 | 1.07 | Si |
| 458 | 0.091 | 12.44 | 0 | 25653 | SLU 2 | 25653 | 12502 | 110892 | 24091 | 24091 | 1 | 0.94 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.073 | 12.44 | 0 | -19655 | SLV 15 | -19655 | -12502 | -110892 | -19272 | -19272 | 1 | 0.98 | Si |
| 30 | 0.073 | 12.44 | 0 | -17637 | SLV 15 | -17637 | -12502 | -110892 | -19272 | -19272 | 1 | 1.09 | Si |
| 229 | 0.063 | 12.57 | 0 | 7172 | SLV 4 | 7172 | 12531 | 110672 | 16686 | 16686 | 1 | 2.33 | Si |
| 229 | 0.063 | 12.57 | 0 | -4207 | SLV 13 | -4207 | -12531 | -110672 | -16686 | -16686 | 1 | 3.97 | Si |
| 428 | 0.091 | 12.44 | 0 | 20096 | SLV 3 | 20096 | 12502 | 110892 | 24091 | 24091 | 1 | 1.2 | Si |
| 458 | 0.091 | 12.44 | 0 | 22070 | SLV 3 | 22070 | 12502 | 110892 | 24091 | 24091 | 1 | 1.09 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.073 | 12.44 | 0 | -15901 | SLD 15 | -15901 | -12502 | -110892 | -19272 | -19272 | 1 | 1.21 | Si |
| 30 | 0.073 | 12.44 | 0 | -13919 | SLD 15 | -13919 | -12502 | -110892 | -19272 | -19272 | 1 | 1.38 | Si |
| 229 | 0.063 | 12.57 | 0 | 3832 | SLD 4 | 3832 | 12531 | 110672 | 16686 | 16686 | 1 | 4.35 | Si |
| 229 | 0.063 | 12.57 | 0 | -868 | SLD 13 | -868 | -12531 | -110672 | -16686 | -16686 | 1 | 19.23 | Si |
| 428 | 0.091 | 12.44 | 0 | 17036 | SLD 3 | 17036 | 12502 | 110892 | 24091 | 24091 | 1 | 1.41 | Si |
| 458 | 0.091 | 12.44 | 0 | 19100 | SLD 3 | 19100 | 12502 | 110892 | 24091 | 24091 | 1 | 1.26 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|--------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f . | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 747871 | 1 | 526137 | 6.9 | 174.3 | 78.1 | 3600 | 651006 | 3 | 452203 | 6 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 30 | 336856 | 1 | 336856 | 4.4 | 174.3 | 50 | 3600 | 282499 | 3 | 282499 | 3.7 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 229 | -754424 | 1 | -770584 | 7.9 | 174.3 | 169.5 | 3600 | -694038 | 3 | -708931 | 7.2 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 428 | 1016646 | 1 | 1016646 | 15.1 | 174.3 | 160.4 | 3600 | 912430 | 4 | 912430 | 13.6 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 458 | 1544327 | 1 | 1262976 | 18.8 | 174.3 | 199.3 | 3600 | 1390529 | 4 | 1135587 | 16.9 | 130.7 | 0 | + | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 84 - 90, sezione TR (30+30+40)x80, aste 132, 133

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2523985 | SLU 2 | 2155214 | 3478034 | 0.085 | 1.61 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1834484 | SLU 2 | 1834484 | 3478034 | 0.085 | 1.9 | | | | | | | Si |
| 140 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 133507 | SLU 2 | 517494 | 3478034 | 0.085 | 6.72 | 122977 | SLU 1 | -126915 | -3508463 | 0.084 | 27.64 | Si |
| 266 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -228613 | SLU 2 | -295621 | -3508463 | 0.084 | 11.87 | Si |
| 280 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -165615 | SLU 2 | -165615 | -3508463 | 0.084 | 21.18 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1784459 | SLV 14 | 1478525 | 3328916 | 0.218 | 2.25 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1310873 | SLV 2 | 1310873 | 3328916 | 0.218 | 2.54 | | | | | | | Si |
| 140 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 465326 | SLV 2 | 646133 | 3328916 | 0.218 | 5.15 | -337263 | SLV 15 | -543292 | -3364477 | 0.219 | 6.19 | Si |
| 266 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 246819 | SLV 4 | 246819 | 3328916 | 0.218 | 13.49 | -533653 | SLV 13 | -635835 | -3364477 | 0.219 | 5.29 | Si |
| 280 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 277781 | SLV 3 | 257938 | 3328916 | 0.218 | 12.91 | -471432 | SLV 14 | -471432 | -3364477 | 0.219 | 7.14 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1697158 | SLD 14 | 1425417 | 3328916 | 0.218 | 2.34 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1233490 | SLD 2 | 1233490 | 3328916 | 0.218 | 2.7 | | | | | | | Si |
| 140 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 229115 | SLD 2 | 449595 | 3328916 | 0.218 | 7.4 | -101051 | SLD 15 | -283455 | -3364477 | 0.219 | 11.87 | Si |
| 266 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 18206 | SLD 4 | 18206 | 3328916 | 0.218 | 182.85 | -305039 | SLD 13 | -378881 | -3364477 | 0.219 | 8.88 | Si |
| 280 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 58623 | SLD 3 | 34511 | 3328916 | 0.218 | 96.46 | -252274 | SLD 14 | -252274 | -3364477 | 0.219 | 13.34 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 12.44 | 0 | -24601 | SLU 2 | -24601 | -12502 | -110892 | -24091 | -24091 | 1 | 0.98 | Si |
| 9 | 0.083 | 12.44 | 0 | -23602 | SLU 2 | -23602 | -12502 | -110892 | -21767 | -21767 | 1 | 0.92 | Si |
| 30 | 0.083 | 12.44 | 0 | -21382 | SLU 2 | -21382 | -12502 | -110892 | -21767 | -21767 | 1 | 1.02 | Si |
| 140 | 0.083 | 12.44 | 0 | -9556 | SLU 2 | -9556 | -12502 | -110892 | -21767 | -21767 | 1 | 2.28 | Si |
| 266 | 0.083 | 12.57 | 0 | 3765 | SLU 2 | 3765 | 12531 | 110672 | 21724 | 21724 | 1 | 5.77 | Si |
| 280 | 0.083 | 12.57 | 0 | 5253 | SLU 2 | 5253 | 12531 | 110672 | 21724 | 21724 | 1 | 4.14 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 12.44 | 0 | -20506 | SLV 15 | -20506 | -12502 | -110892 | -24091 | -24091 | 1 | 1.17 | Si |
| 9 | 0.083 | 12.44 | 0 | -19717 | SLV 15 | -19717 | -12502 | -110892 | -21767 | -21767 | 1 | 1.1 | Si |
| 30 | 0.083 | 12.44 | 0 | -17938 | SLV 15 | -17938 | -12502 | -110892 | -21767 | -21767 | 1 | 1.21 | Si |
| 140 | 0.083 | 12.57 | 0 | -8157 | SLV 14 | -8157 | -12531 | -110672 | -21724 | -21724 | 1 | 2.66 | Si |
| 266 | 0.083 | 12.57 | 0 | 5105 | SLV 15 | 5105 | 12531 | 110672 | 21724 | 21724 | 1 | 4.26 | Si |
| 280 | 0.083 | 12.57 | 0 | 6626 | SLV 15 | 6626 | 12531 | 110672 | 21724 | 21724 | 1 | 3.28 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 12.44 | 0 | -17982 | SLD 15 | -17982 | -12502 | -110892 | -24091 | -24091 | 1 | 1.34 | Si |
| 9 | 0.083 | 12.44 | 0 | -17265 | SLD 15 | -17265 | -12502 | -110892 | -21767 | -21767 | 1 | 1.26 | Si |
| 30 | 0.083 | 12.44 | 0 | -15662 | SLD 15 | -15662 | -12502 | -110892 | -21767 | -21767 | 1 | 1.39 | Si |
| 140 | 0.083 | 12.57 | 0 | -6988 | SLD 14 | -6988 | -12531 | -110672 | -21724 | -21724 | 1 | 3.11 | Si |
| 266 | 0.083 | 12.57 | 0 | 3772 | SLD 15 | 3772 | 12531 | 110672 | 21724 | 21724 | 1 | 5.76 | Si |
| 280 | 0.083 | 12.57 | 0 | 4989 | SLD 15 | 4989 | 12531 | 110672 | 21724 | 21724 | 1 | 4.35 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1841033 | 1 | 1571238 | 23.3 | 174.3 | 247.9 | 3600 | 1627533 | 3 | 1384778 | 20.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1336643 | 1 | 1336643 | 19.9 | 174.3 | 210.9 | 3600 | 1174026 | 3 | 1174026 | 17.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 140 | 93426 | 1 | 373778 | 5.6 | 174.3 | 59 | 3600 | 64032 | 4 | 312415 | 4.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 266 | -167212 | 1 | -217720 | 2.3 | 174.3 | 48.5 | 3600 | -144349 | 3 | -199217 | 2.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 280 | -120394 | 1 | -120394 | 1.3 | 174.3 | 26.8 | 3600 | -97713 | 3 | -97713 | 1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 59 - 68, sezione TR (30+30+40)x80, aste 124, 125

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 562 | SLU 2 | 0.022 | 5583 | 37 | SLU 2 | 209 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 563 | SLU 2 | 0.021 | 5502 | 38 | SLU 2 | 206 | Si |
| 161 | 46 | 0.03 | 587 | SLU 2 | 0.021 | 5502 | 39 | SLU 2 | 206 | Si |
| 292 | 46 | 0.05 | 606 | SLU 2 | 0.029 | 8146 | 40 | SLU 2 | 306 | Si |
| 322 | 46 | 0.05 | 607 | SLU 2 | 0.032 | 8950 | 40 | SLU 2 | 337 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0312 | 411 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 372 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0308 | 412 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 374 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 161 | 46 | 0.0308 | 429 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.4 | 3600 | 390 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 292 | 46 | 0.0457 | 443 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.9 | 3600 | 403 | SLE QP 4 | 1 | 130.7 | Si |
| 322 | 46 | 0.0503 | 443 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.9 | 3600 | 403 | SLE QP 4 | 1 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 68 - 75, sezione TR (30+30+40)x80, aste 126, 127, 128

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 607 | SLU 2 | 0.032 | 8950 | 40 | SLU 2 | 337 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 606 | SLU 2 | 0.032 | 8950 | 40 | SLU 2 | 337 | Si |
| 222 | 46 | 0.03 | 568 | SLU 2 | 0.021 | 5388 | 38 | SLU 2 | 202 | Si |
| 414 | 46 | 0.03 | 548 | SLU 2 | 0.021 | 5388 | 37 | SLU 2 | 202 | Si |
| 444 | 46 | 0.04 | 546 | SLU 2 | 0.024 | 6531 | 36 | SLU 2 | 245 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0503 | 443 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.9 | 3600 | 403 | SLE QP 4 | 1 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0503 | 443 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.9 | 3600 | 403 | SLE QP 4 | 1 | 130.7 | Si |
| 222 | 46 | 0.0301 | 414 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.9 | 3600 | 378 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 414 | 46 | 0.0301 | 400 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 366 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 444 | 46 | 0.0366 | 399 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 365 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 75 - 84, sezione TR (30+30+40)x80, aste 129, 130, 131

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 546 | SLU 2 | 0.024 | 6531 | 36 | SLU 2 | 245 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 544 | SLU 2 | 0.024 | 6531 | 36 | SLU 2 | 245 | Si |
| 229 | 46 | 0.03 | 538 | SLU 2 | 0.022 | 5671 | 36 | SLU 2 | 213 | Si |
| 428 | 46 | 0.05 | 575 | SLU 2 | 0.029 | 8146 | 38 | SLU 2 | 306 | Si |
| 458 | 46 | 0.05 | 579 | SLU 2 | 0.029 | 8146 | 39 | SLU 2 | 306 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ c limite | Verifica |
| 0 | 46 | 0.0366 | 399 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 365 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0366 | 397 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 363 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 229 | 46 | 0.0317 | 393 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 361 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 428 | 46 | 0.0457 | 421 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.1 | 3600 | 388 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 458 | 46 | 0.0457 | 423 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.2 | 3600 | 391 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 84 - 90, sezione TR (30+30+40)x80, aste 132, 133

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 579 | SLU 2 | 0.029 | 8146 | 39 | SLU 2 | 306 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 582 | SLU 2 | 0.027 | 7368 | 39 | SLU 2 | 277 | Si |
| 140 | 46 | 0.04 | 578 | SLU 2 | 0.027 | 7368 | 39 | SLU 2 | 277 | Si |
| 266 | 46 | 0.04 | 557 | SLV 15 | 0.115 | 7106 | 38 | SLU 2 | 277 | Si |
| 280 | 46 | 0.04 | 564 | SLV 15 | 0.115 | 7106 | 38 | SLU 2 | 277 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ c limite | Verifica |
| 0 | 46 | 0.0457 | 423 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.2 | 3600 | 391 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0413 | 426 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.3 | 3600 | 393 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 140 | 46 | 0.0413 | 423 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.2 | 3600 | 393 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 266 | 46 | 0.0413 | 417 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15 | 3600 | 390 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | 130.7 | Si |
| 280 | 46 | 0.0413 | 417 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15 | 3600 | 390 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|
| 1504 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 5428 | -440 | -214613 | 1 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 90978 | 5446 | 16.71 | Si |
| 1504 | 100 | SLV 14 | SIS | LT | 24104 | -1553 | -148018 | 9 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 62747 | 24154 | 2.6 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133 | | 1504 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 606145 | -214613 | 2.82 | Si |
| 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133 | | 1504 | 100 | SLV 11 | SIS | LT | 2.3 | 512333 | -152793 | 3.35 | Si |
| 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133 | | 1504 | 100 | SLD 11 | SIS | LT | 2.3 | 566712 | -148985 | 3.8 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 5428 | -440 | -214613 | -62371 | -747113 | 0 | 0 | -3 | 0 | 99 | 1497 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 8038 | 3938 | -152793 | -425313 | 4545843 | 0 | 1 | 30 | -3 | 94 | 1444 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 5193 | 1577 | -148985 | -211556 | 1871529 | 0 | 1 | 13 | -1 | 97 | 1479 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.93 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

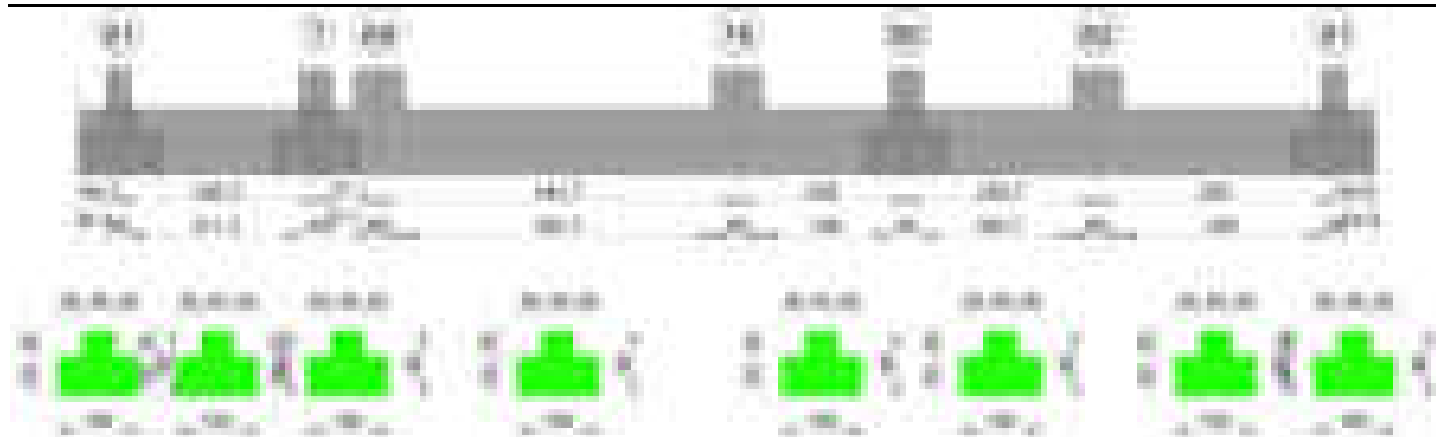
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 0.8 | 253 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 253 | 230 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 250 | SLE RA 1 | 0.0033 | | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 253 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 253 | 253 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 250 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 253 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 253 | 253 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 250 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 253 | 250 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 243 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.03 | 250 | SLE RA 1 | Sì |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 253 | 250 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 253 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 250 | SLE RA 1 | Sì |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 253 | 250 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 253 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 250 | SLE RA 1 | Sì |

Trave di fondazione a "Fondazione" 61-91



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

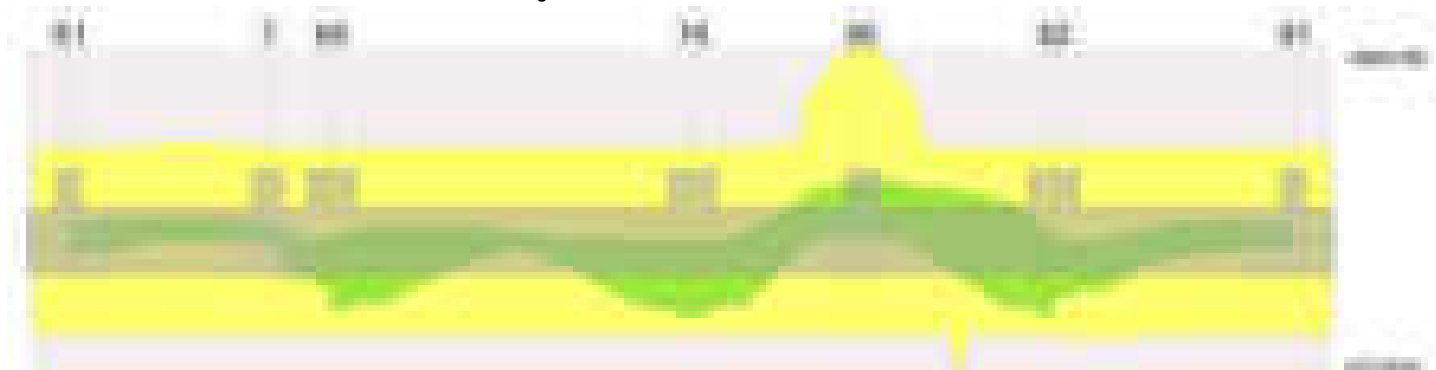


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 61 - ?, sezione TR (30+30+40)x80, aste 113, 114

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -40720 | SLU 1 | -40720 | -3497445 | 0.087 | 85.89 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -167080 | SLU 2 | -438680 | -3497445 | 0.087 | 7.97 | Si |
| 123 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -771328 | SLU 2 | -796048 | -3497445 | 0.087 | 4.39 | Si |
| 172 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -777947 | SLU 2 | -796048 | -3497445 | 0.087 | 4.39 | Si |
| 225 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -584551 | SLU 2 | -730550 | -3497445 | 0.087 | 4.79 | Si |
| 245 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -456623 | SLU 2 | -456623 | -3497445 | 0.087 | 7.66 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 533474 | SLV 14 | 466353 | 3317123 | 0.218 | 7.11 | -580011 | SLV 3 | -580011 | -3352415 | 0.22 | 5.78 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 404390 | SLV 14 | 404390 | 3317123 | 0.218 | 8.2 | -626862 | SLV 3 | -723075 | -3352415 | 0.22 | 4.64 | Si |
| 49 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 135640 | SLV 16 | 393929 | 3317123 | 0.218 | 8.42 | -725937 | SLV 1 | -758186 | -3352415 | 0.22 | 4.42 | Si |
| 123 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -716149 | SLV 1 | -757217 | -3352415 | 0.22 | 4.43 | Si |
| 225 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -632327 | SLV 14 | -632327 | -3352415 | 0.22 | 5.3 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-------|-------|---------|-------|--------------------|---------|--------|---------|----------|------|-----|----|
| 245 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 31297 | SLV 3 | 31297 | 3317123 | 0.218 | 105.9 ₉ | -632693 | SLV 14 | -632693 | -3352415 | 0.22 | 5.3 | Si |
|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-------|-------|---------|-------|--------------------|---------|--------|---------|----------|------|-----|----|

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 206563 | SLD 14 | 151615 | 3317123 | 0.218 | 21.88 | -253099 | SLD 3 | -253099 | -3352415 | 0.22 | 13.25 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 101328 | SLD 14 | 101328 | 3317123 | 0.218 | 32.74 | -323800 | SLD 3 | -467750 | -3352415 | 0.22 | 7.17 | Si |
| 90 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -571885 | SLD 1 | -592767 | -3352415 | 0.22 | 5.66 | Si |
| 123 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -592767 | SLD 1 | -592767 | -3352415 | 0.22 | 5.66 | Si |
| 225 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -488216 | SLD 14 | -536581 | -3352415 | 0.22 | 6.25 | Si |
| 245 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -439222 | SLD 14 | -439222 | -3352415 | 0.22 | 7.63 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.065 | 12.57 | 0 | -10110 | SLU 2 | -10110 | -12515 | -110375 | -17063 | -17063 | 1 | 1.69 | Si |
| 14 | 0.064 | 12.57 | 0 | -9165 | SLU 2 | -9165 | -12515 | -110375 | -16798 | -16798 | 1 | 1.83 | Si |
| 123 | 0.064 | 12.57 | 0 | -1868 | SLU 2 | -1868 | -12515 | -110375 | -16798 | -16798 | 1 | 8.99 | Si |
| 225 | 0.064 | 12.57 | 0 | 5626 | SLU 2 | 5626 | 12515 | 110375 | 16798 | 16798 | 1 | 2.99 | Si |
| 245 | 0.143 | 12.57 | 0 | 7178 | SLU 2 | 7178 | 12515 | 110375 | 37423 | 37423 | 1 | 5.21 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.065 | 12.44 | 0 | -9344 | SLV 14 | -9344 | -12485 | -110595 | -17097 | -17097 | 1 | 1.83 | Si |
| 14 | 0.064 | 12.44 | 0 | -8852 | SLV 14 | -8852 | -12485 | -110595 | -16831 | -16831 | 1 | 1.9 | Si |
| 123 | 0.064 | 12.57 | 0 | 2448 | SLV 3 | 2448 | 12515 | 110375 | 16798 | 16798 | 1 | 6.86 | Si |
| 123 | 0.064 | 12.57 | 0 | -4893 | SLV 14 | -4893 | -12515 | -110375 | -16798 | -16798 | 1 | 3.43 | Si |
| 225 | 0.064 | 12.57 | 0 | 7934 | SLV 1 | 7934 | 12515 | 110375 | 16798 | 16798 | 1 | 2.12 | Si |
| 225 | 0.064 | 12.57 | 0 | -579 | SLV 16 | -579 | -12515 | -110375 | -16798 | -16798 | 1 | 29.01 | Si |
| 245 | 0.143 | 12.57 | 0 | 9064 | SLV 1 | 9064 | 12515 | 110375 | 37423 | 37423 | 1 | 4.13 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.065 | 12.44 | 0 | -7752 | SLD 14 | -7752 | -12485 | -110595 | -17097 | -17097 | 1 | 2.21 | Si |
| 14 | 0.064 | 12.44 | 0 | -7184 | SLD 14 | -7184 | -12485 | -110595 | -16831 | -16831 | 1 | 2.34 | Si |
| 123 | 0.064 | 12.57 | 0 | 298 | SLD 3 | 298 | 12515 | 110375 | 16798 | 16798 | 1 | 56.45 | Si |
| 123 | 0.064 | 12.57 | 0 | -2742 | SLD 14 | -2742 | -12515 | -110375 | -16798 | -16798 | 1 | 6.13 | Si |
| 225 | 0.064 | 12.57 | 0 | 5436 | SLD 1 | 5436 | 12515 | 110375 | 16798 | 16798 | 1 | 3.09 | Si |
| 245 | 0.143 | 12.57 | 0 | 6498 | SLD 1 | 6498 | 12515 | 110375 | 37423 | 37423 | 1 | 5.76 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|-----|----------|-------|----------|---------|-------|---------|-----|----------|-------|------------|----------|
| 0 | -21099 | 1 | -21099 | 0.2 | 174.3 | 4.7 | 3600 | -23268 | 4 | -23268 | 0.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | -120013 | 1 | -319717 | 3.4 | 174.3 | 71.4 | 3600 | -111236 | 4 | -288785 | 3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 123 | -564788 | 1 | -583295 | 6.1 | 174.3 | 130.2 | 3600 | -506303 | 4 | -522493 | 5.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 225 | -429543 | 1 | -535995 | 5.6 | 174.3 | 119.6 | 3600 | -384832 | 3 | -479881 | 5.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 245 | -336126 | 1 | -336126 | 3.5 | 174.3 | 75 | 3600 | -301438 | 3 | -301438 | 3.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili ? - 69, sezione TR (30+30+40)x80, asta 115

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -469254 | SLU 2 | -174961 | -3497445 | 0.087 | 19.99 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 135203 | SLU 2 | 1005105 | 3465537 | 0.087 | 3.45 | | | | | | | Si |
| 39 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 724211 | SLU 2 | 1005105 | 3465537 | 0.087 | 3.45 | | | | | | | Si |
| 47 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1005105 | SLU 2 | 1005105 | 3465537 | 0.087 | 3.45 | | | | | | | Si |
| 77 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2039048 | SLU 2 | 1503385 | 3465537 | 0.087 | 2.31 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------------------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 26270 | SLV 3 | 26270 | 3317123 | 0.218 | 126.2 ₇ | -644271 | SLV 14 | -501653 | -3352415 | 0.22 | 6.68 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 528002 | SLV 3 | 1243252 | 3317123 | 0.218 | 2.67 | -350072 | SLV 14 | -350072 | -3352415 | 0.22 | 9.58 | Si |
| 39 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1013156 | SLV 3 | 1243252 | 3317123 | 0.218 | 2.67 | -59885 | SLV 14 | -350072 | -3352415 | 0.22 | 9.58 | Si |
| 47 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1243252 | SLV 3 | 1243252 | 3317123 | 0.218 | 2.67 | 79698 | SLV 14 | -350072 | -3352415 | 0.22 | 9.58 | Si |
| 77 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2083611 | SLV 3 | 1649853 | 3317123 | 0.218 | 2.01 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -448851 | SLD 14 | -276133 | -3352415 | 0.22 | 12.14 | Si |
| 20 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 271604 | SLD 3 | 902986 | 3317123 | 0.218 | 3.67 | -93674 | SLD 14 | -93674 | -3352415 | 0.22 | 35.79 | Si |
| 39 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 699480 | SLD 3 | 902986 | 3317123 | 0.218 | 3.67 | 253791 | SLD 14 | -93674 | -3352415 | 0.22 | 35.79 | Si |
| 47 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 902986 | SLD 3 | 902986 | 3317123 | 0.218 | 3.67 | 419964 | SLD 14 | -93674 | -3352415 | 0.22 | 35.79 | Si |
| 77 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1649238 | SLD 3 | 1263286 | 3317123 | 0.218 | 2.63 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 12.57 | 0 | 29431 | SLU 2 | 29431 | 12515 | 110375 | 37423 | 37423 | 1 | 1.27 | Si |
| 20 | 0.143 | 12.44 | 0 | 31016 | SLU 2 | 31016 | 12485 | 110595 | 37498 | 37498 | 1 | 1.21 | Si |
| 39 | 0.143 | 12.44 | 0 | 32517 | SLU 2 | 32517 | 12485 | 110595 | 37498 | 37498 | 1 | 1.15 | Si |
| 47 | 0.143 | 12.44 | 0 | 33219 | SLU 2 | 33219 | 12485 | 110595 | 37498 | 37498 | 1 | 1.13 | Si |
| 77 | 0.143 | 12.44 | 0 | 35726 | SLU 2 | 35726 | 12485 | 110595 | 37498 | 37498 | 1 | 1.05 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 12.44 | 0 | 24568 | SLV 3 | 24568 | 12485 | 110595 | 37498 | 37498 | 1 | 1.53 | Si |
| 20 | 0.143 | 12.44 | 0 | 25677 | SLV 3 | 25677 | 12485 | 110595 | 37498 | 37498 | 1 | 1.46 | Si |
| 39 | 0.143 | 12.44 | 0 | 26718 | SLV 3 | 26718 | 12485 | 110595 | 37498 | 37498 | 1 | 1.4 | Si |
| 47 | 0.143 | 12.44 | 0 | 27203 | SLV 1 | 27203 | 12485 | 110595 | 37498 | 37498 | 1 | 1.38 | Si |
| 77 | 0.143 | 12.44 | 0 | 28922 | SLV 1 | 28922 | 12485 | 110595 | 37498 | 37498 | 1 | 1.3 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 12.57 | 0 | 21522 | SLD 3 | 21522 | 12515 | 110375 | 37423 | 37423 | 1 | 1.74 | Si |
| 20 | 0.143 | 12.44 | 0 | 22589 | SLD 3 | 22589 | 12485 | 110595 | 37498 | 37498 | 1 | 1.66 | Si |
| 39 | 0.143 | 12.44 | 0 | 23595 | SLD 3 | 23595 | 12485 | 110595 | 37498 | 37498 | 1 | 1.59 | Si |
| 47 | 0.143 | 12.44 | 0 | 24064 | SLD 1 | 24064 | 12485 | 110595 | 37498 | 37498 | 1 | 1.56 | Si |
| 77 | 0.143 | 12.44 | 0 | 25737 | SLD 1 | 25737 | 12485 | 110595 | 37498 | 37498 | 1 | 1.46 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -345322 | 1 | -130476 | 1.4 | 174.3 | 29.1 | 3600 | -309753 | 3 | -116090 | 1.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | 95994 | 1 | 731225 | 10.9 | 174.3 | 115.6 | 3600 | 88965 | 4 | 661475 | 9.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 39 | 526094 | 1 | 731225 | 10.9 | 174.3 | 115.6 | 3600 | 476636 | 4 | 661475 | 9.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 47 | 731225 | 1 | 731225 | 10.9 | 174.3 | 115.6 | 3600 | 661475 | 4 | 661475 | 9.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 77 | 1486385 | 1 | 1095120 | 16.3 | 174.3 | 173.1 | 3600 | 1341663 | 4 | 989342 | 14.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 69 - 76, sezione TR (30+30+40)x80, aste 116, 117, 118

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|--------|-------|--------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1943162 | SLU 2 | 1662270 | 3465537 | 0.087 | 2.08 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1420039 | SLU 2 | 1420039 | 3465537 | 0.087 | 2.44 | | | | | | | Si |
| 222 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | -5026 | SLU 1 | 89447 | 3465537 | 0.087 | 38.74 | -18612 | SLU 2 | -29179 | -3497445 | 0.087 | 119.86 | Si |
| 414 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2053737 | SLU 2 | 2053737 | 3465537 | 0.087 | 1.69 | | | | | | | Si |
| 444 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2709615 | SLU 2 | 2359123 | 3465537 | 0.087 | 1.47 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2727151 | SLV 16 | 2455623 | 3317123 | 0.218 | 1.35 | -181583 | SLV 1 | -181583 | -3352415 | 0.22 | 18.46 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2208033 | SLV 16 | 2208033 | 3317123 | 0.218 | 1.5 | -347368 | SLV 1 | -469683 | -3352415 | 0.22 | 7.14 | Si |
| 222 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 139897 | SLV 11 | 330105 | 3317123 | 0.218 | 10.05 | -163825 | SLV 6 | -343015 | -3352415 | 0.22 | 9.77 | Si |
| 414 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2379102 | SLV 3 | 2379102 | 3317123 | 0.218 | 1.39 | | | | | | | Si |
| 444 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2986214 | SLV 1 | 2665161 | 3317123 | 0.218 | 1.24 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1872555 | SLD 16 | 1652583 | 3317123 | 0.218 | 2.01 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1457308 | SLD 16 | 1457308 | 3317123 | 0.218 | 2.28 | | | | | | | Si |
| 222 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 52506 | SLD 11 | 132658 | 3317123 | 0.218 | 25.01 | -76435 | SLD 6 | -145568 | -3352415 | 0.22 | 23.03 | Si |
| 414 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1770938 | SLD 3 | 1770938 | 3317123 | 0.218 | 1.87 | | | | | | | Si |
| 444 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2273493 | SLD 1 | 2006268 | 3317123 | 0.218 | 1.65 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 12.44 | 0 | -18725 | SLU 2 | -18725 | -12485 | -110595 | -37498 | -37498 | 1 | 2 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -16149 | SLU 2 | -16149 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.16 | Si |
| 222 | 0.063 | 12.57 | 0 | 1419 | SLU 2 | 1419 | 12515 | 110375 | 16578 | 16578 | 1 | 11.68 | Si |
| 414 | 0.086 | 12.44 | 0 | 20359 | SLU 2 | 20359 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.11 | Si |
| 429 | 0.086 | 12.44 | 0 | 21887 | SLU 2 | 21887 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.03 | Si |
| 444 | 0.128 | 12.44 | 0 | 23370 | SLU 2 | 23370 | 12485 | 110595 | 33749 | 33749 | 1 | 1.44 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 12.44 | 0 | -18138 | SLV 16 | -18138 | -12485 | -110595 | -37498 | -37498 | 1 | 2.07 | Si |
| 15 | 0.071 | 12.44 | 0 | -17342 | SLV 16 | -17342 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.08 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -16506 | SLV 16 | -16506 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.14 | Si |
| 222 | 0.063 | 12.57 | 0 | 6878 | SLV 1 | 6878 | 12515 | 110375 | 16578 | 16578 | 1 | 2.41 | Si |
| 222 | 0.063 | 12.44 | 0 | -5028 | SLV 16 | -5028 | -12485 | -110595 | -16611 | -16611 | 1 | 3.3 | Si |
| 414 | 0.086 | 12.44 | 0 | 19450 | SLV 1 | 19450 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.16 | Si |
| 444 | 0.128 | 12.44 | 0 | 21431 | SLV 1 | 21431 | 12485 | 110595 | 33749 | 33749 | 1 | 1.57 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.143 | 12.44 | 0 | -14682 | SLD 16 | -14682 | -12485 | -110595 | -37498 | -37498 | 1 | 2.55 | Si |
| 30 | 0.071 | 12.44 | 0 | -13018 | SLD 16 | -13018 | -12485 | -110595 | -18770 | -18770 | 1 | 1.44 | Si |
| 222 | 0.063 | 12.57 | 0 | 3379 | SLD 1 | 3379 | 12515 | 110375 | 16578 | 16578 | 1 | 4.91 | Si |
| 222 | 0.063 | 12.44 | 0 | -1529 | SLD 16 | -1529 | -12485 | -110595 | -16611 | -16611 | 1 | 10.86 | Si |
| 414 | 0.086 | 12.44 | 0 | 15851 | SLD 1 | 15851 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.42 | Si |
| 429 | 0.086 | 12.44 | 0 | 16855 | SLD 1 | 16855 | 12485 | 110595 | 22525 | 22525 | 1 | 1.34 | Si |
| 444 | 0.128 | 12.44 | 0 | 17826 | SLD 1 | 17826 | 12485 | 110595 | 33749 | 33749 | 1 | 1.89 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1423980 | 1 | 1218125 | 18.1 | 174.3 | 192.5 | 3600 | 1276582 | 3 | 1092480 | 16.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1040572 | 1 | 1040572 | 15.5 | 174.3 | 164.4 | 3600 | 933669 | 3 | 933669 | 13.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 222 | -15895 | 1 | -23327 | 0.2 | 174.3 | 5.2 | 3600 | -11964 | 4 | -18823 | 0.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 414 | 1495912 | 1 | 1495912 | 22.3 | 174.3 | 236.4 | 3600 | 1343890 | 4 | 1343890 | 20 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 444 | 1974975 | 1 | 1718950 | 25.6 | 174.3 | 271.7 | 3600 | 1773158 | 4 | 1543756 | 23 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 76 - 80, sezione TR (30+30+40)x80, asta 119

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3251724 | SLU 2 | 2702366 | 3465537 | 0.087 | 1.28 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2197334 | SLU 2 | 2197334 | 3465537 | 0.087 | 1.58 | | | | | | | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|--------|-------|--------|---------|-------|------|----------|-------|----------|----------|-------|------|----|
| 104 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | -25631 | SLU 2 | 920522 | 3465537 | 0.087 | 3.76 | -29623 | SLU 1 | -862591 | -3497445 | 0.087 | 4.05 | Si |
| 188 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1914576 | SLU 2 | -1914576 | -6865788 | 0.14 | 3.59 | Si |
| 208 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2268405 | SLU 2 | -2100522 | -6865788 | 0.14 | 3.27 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3156555 | SLV 16 | 2694810 | 3317123 | 0.218 | 1.23 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2261814 | SLV 16 | 2261814 | 3317123 | 0.218 | 1.47 | | | | | | | Si |
| 104 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 306808 | SLV 16 | 1152609 | 3317123 | 0.218 | 2.88 | -374396 | SLV 1 | -765899 | -3352415 | 0.22 | 4.38 | Si |
| 188 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1561525 | SLV 14 | -1561525 | -6483841 | 0.31 | 4.15 | Si |
| 208 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1916764 | SLV 14 | -1745896 | -6483841 | 0.31 | 3.71 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2548440 | SLD 16 | 2146083 | 3317123 | 0.218 | 1.55 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1772594 | SLD 16 | 1772594 | 3317123 | 0.218 | 1.87 | | | | | | | Si |
| 104 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 108250 | SLD 16 | 822343 | 3317123 | 0.218 | 4.03 | -175837 | SLD 1 | -661917 | -3352415 | 0.22 | 5.06 | Si |
| 188 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1393956 | SLD 14 | -1393956 | -6483841 | 0.31 | 4.65 | Si |
| 208 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1677130 | SLD 14 | -1596506 | -6483841 | 0.31 | 4.06 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.128 | 12.44 | 0 | -36663 | SLU 2 | -36663 | -12485 | -110595 | -33749 | -33749 | 1 | 0.92 | Si |
| 30 | 0.128 | 12.44 | 0 | -33669 | SLU 2 | -33669 | -12485 | -110595 | -33749 | -33749 | 1 | 1 | Si |
| 104 | 0.128 | 12.57 | 0 | -26441 | SLU 2 | -26441 | -12515 | -110375 | -33682 | -33682 | 1 | 1.27 | Si |
| 188 | 0.128 | 12.57 | 0 | -18595 | SLU 2 | -18595 | -12515 | -110375 | -33682 | -33682 | 1 | 1.81 | Si |
| 208 | 0.128 | 12.57 | 0 | -16767 | SLU 2 | -16767 | -12515 | -110375 | -33682 | -33682 | 1 | 2.01 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.128 | 12.44 | 0 | -30842 | SLV 16 | -30842 | -12485 | -110595 | -33749 | -33749 | 1 | 1.09 | Si |
| 30 | 0.128 | 12.44 | 0 | -28866 | SLV 16 | -28866 | -12485 | -110595 | -33749 | -33749 | 1 | 1.17 | Si |
| 104 | 0.128 | 12.44 | 0 | -24035 | SLV 16 | -24035 | -12485 | -110595 | -33749 | -33749 | 1 | 1.4 | Si |
| 188 | 0.128 | 12.57 | 0 | -18746 | SLV 16 | -18746 | -12515 | -110375 | -33682 | -33682 | 1 | 1.8 | Si |
| 208 | 0.128 | 12.57 | 0 | -17511 | SLV 16 | -17511 | -12515 | -110375 | -33682 | -33682 | 1 | 1.92 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.128 | 12.44 | 0 | -26866 | SLD 16 | -26866 | -12485 | -110595 | -33749 | -33749 | 1 | 1.26 | Si |
| 30 | 0.128 | 12.44 | 0 | -24899 | SLD 16 | -24899 | -12485 | -110595 | -33749 | -33749 | 1 | 1.36 | Si |
| 104 | 0.128 | 12.44 | 0 | -20125 | SLD 16 | -20125 | -12485 | -110595 | -33749 | -33749 | 1 | 1.68 | Si |
| 188 | 0.128 | 12.57 | 0 | -14923 | SLD 16 | -14923 | -12515 | -110375 | -33682 | -33682 | 1 | 2.26 | Si |
| 208 | 0.128 | 12.57 | 0 | -13710 | SLD 16 | -13710 | -12515 | -110375 | -33682 | -33682 | 1 | 2.46 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------------|-------|----------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | |
| 0 | 2376436 | 1 | 1974827 | 29.4 | 174.3 | 312.1 | 3600 | 2122569 | 3 | 1761483 | 26.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 30 | 1605636 | 1 | 1605636 | 23.9 | 174.3 | 253.7 | 3600 | 1429424 | 3 | 1429424 | 21.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 104 | -19319 | 1 | -631050 | 6.6 | 174.3 | 140.9 | 3600 | -37910 | 2 | -584253 | 6.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 188 | -1399827 | 1 | -1399827 | 13.9 | 174.3 | 277.2 | 3600 | -1277075 | 3 | -1277075 | 12.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 208 | -1658352 | 1 | -1535696 | 15.2 | 174.3 | 304.1 | 3600 | -1510420 | 3 | -1399672 | 13.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 6 tra i fili 80 - 82, sezione TR (30+30+40)x80, aste 120, 121

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2266966 | SLU 2 | -2192825 | -6865788 | 0.14 | 3.13 | Si |
| 20 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2100533 | SLU 2 | -2100533 | -6865788 | 0.14 | 3.27 | Si |
| 79 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1403494 | SLU 2 | -1842307 | -3497445 | 0.087 | 1.9 | Si |
| 118 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | | | | | | | -759017 | SLU 2 | -1320049 | -3493505 | 0.082 | 2.65 | Si |
| 206 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1211992 | SLU 2 | 1211992 | 3465537 | 0.087 | 2.86 | | | | | | | Si |
| 236 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2057181 | SLU 2 | 1612403 | 3465537 | 0.087 | 2.15 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1917681 | SLV 14 | -1917681 | -6483841 | 0.31 | 3.38 | Si |
| 20 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1921019 | SLV 14 | -1921019 | -6483841 | 0.31 | 3.38 | Si |
| 118 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | 549949 | SLV 3 | 1167999 | 4722934 | 0.262 | 4.04 | -1569612 | SLV 14 | -1760383 | -3365979 | 0.211 | 1.91 | Si |
| 206 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2311232 | SLV 1 | 2311232 | 3317123 | 0.218 | 1.44 | -726732 | SLV 16 | -1108124 | -3352415 | 0.22 | 3.03 | Si |
| 236 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3019974 | SLV 1 | 2653526 | 3317123 | 0.218 | 1.25 | -319095 | SLV 16 | -319095 | -3352415 | 0.22 | 10.51 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1677058 | SLD 14 | -1624821 | -6483841 | 0.31 | 3.99 | Si |
| 20 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1613213 | SLD 14 | -1613213 | -6483841 | 0.31 | 4.02 | Si |
| 118 | 12.57 | 5.5 | 17.99 | 5.3 | -73750 | SLD 3 | 440815 | 4722934 | 0.262 | 10.71 | -945914 | SLD 14 | -1242710 | -3365979 | 0.211 | 2.71 | Si |
| 206 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1417573 | SLD 1 | 1417573 | 3317123 | 0.218 | 2.34 | 166927 | SLD 16 | -317902 | -3352415 | 0.22 | 10.55 | Si |
| 236 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2037977 | SLD 1 | 1714217 | 3317123 | 0.218 | 1.94 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.128 | 18.34 | 0 | 7407 | SLU 2 | 7407 | 14197 | 110375 | 33682 | 33682 | 1 | 4.55 | Si |
| 20 | 0.107 | 12.57 | 0 | 9229 | SLU 2 | 9229 | 12515 | 110375 | 27973 | 27973 | 1 | 3.03 | Si |
| 118 | 0.107 | 12.57 | 0 | 18236 | SLU 2 | 18236 | 12515 | 110375 | 27973 | 27973 | 1 | 1.53 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|---|------|----|
| 206 | 0.107 | 11.7 | 0 | 26694 | SLV 2 | 26694 | 12233 | 110595 | 28029 | 28029 | 1 | 1.05 | Si |
| 236 | 0.107 | 12.44 | 0 | 29670 | SLV 2 | 29670 | 12485 | 110595 | 28029 | 28029 | 1 | 0.94 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.128 | 18.34 | 0 | 10942 | SLV 1 | 10942 | 14197 | 110375 | 33682 | 33682 | 1 | 3.08 | Si |
| 0 | 0.128 | 18.34 | 0 | -1068 | SLV 16 | -1068 | -14197 | -110375 | -33682 | -33682 | 1 | 31.55 | Si |
| 20 | 0.107 | 12.57 | 0 | 12099 | SLV 1 | 12099 | 12515 | 110375 | 27973 | 27973 | 1 | 2.31 | Si |
| 118 | 0.107 | 12.44 | 0 | 17752 | SLV 1 | 17752 | 12487 | 110620 | 28035 | 28035 | 1 | 1.58 | Si |
| 206 | 0.107 | 11.7 | 0 | 22820 | SLV 1 | 22820 | 12233 | 110595 | 28029 | 28029 | 1 | 1.23 | Si |
| 236 | 0.107 | 12.44 | 0 | 24502 | SLV 1 | 24502 | 12485 | 110595 | 28029 | 28029 | 1 | 1.14 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.128 | 18.34 | 0 | 7413 | SLD 1 | 7413 | 14197 | 110375 | 33682 | 33682 | 1 | 4.54 | Si |
| 20 | 0.107 | 12.57 | 0 | 8593 | SLD 1 | 8593 | 12515 | 110375 | 27973 | 27973 | 1 | 3.26 | Si |
| 118 | 0.107 | 12.57 | 0 | 14406 | SLD 1 | 14406 | 12515 | 110375 | 27973 | 27973 | 1 | 1.94 | Si |
| 206 | 0.107 | 11.7 | 0 | 19776 | SLD 1 | 19776 | 12233 | 110595 | 28029 | 28029 | 1 | 1.42 | Si |
| 236 | 0.107 | 12.44 | 0 | 21627 | SLD 1 | 21627 | 12485 | 110595 | 28029 | 28029 | 1 | 1.3 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------------|-------|----------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | |
| 0 | -1657317 | 1 | -1603382 | 15.9 | 174.3 | 317.5 | 3600 | -1509649 | 3 | -1460387 | 14.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | -1536168 | 1 | -1536168 | 15.2 | 174.3 | 304.2 | 3600 | -1399210 | 3 | -1399210 | 13.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 118 | -557687 | 1 | -967123 | 9.9 | 174.3 | 213.2 | 3600 | -512483 | 3 | -882976 | 9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 206 | 881751 | 1 | 881751 | 13.1 | 174.3 | 139.3 | 3600 | 792250 | 4 | 792250 | 11.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 236 | 1499268 | 1 | 1174272 | 17.5 | 174.3 | 185.6 | 3600 | 1350439 | 4 | 1056697 | 15.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 7 tra i fili 82 - 91, sezione TR (30+30+40)x80, aste 122, 123

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2392877 | SLV 2 | 2040357 | 3465537 | 0.087 | 1.7 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1732924 | SLV 2 | 1732924 | 3465537 | 0.087 | 2 | | | | | | | Si |
| 147 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 29191 | SLV 2 | 378330 | 3465537 | 0.087 | 9.16 | 26696 | SLV 1 | -201952 | -3497445 | 0.087 | 17.32 | Si |
| 280 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -215576 | SLV 2 | -323462 | -3497445 | 0.087 | 10.81 | Si |
| 294 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -136651 | SLV 2 | -136651 | -3497445 | 0.087 | 25.59 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1825822 | SLV 15 | 1585812 | 3317123 | 0.218 | 2.09 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1374442 | SLV 11 | 1374442 | 3317123 | 0.218 | 2.41 | | | | | | | Si |
| 147 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 448672 | SLV 3 | 597898 | 3317123 | 0.218 | 5.55 | -441767 | SLV 14 | -636503 | -3352415 | 0.22 | 5.27 | Si |
| 280 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 312347 | SLV 1 | 312347 | 3317123 | 0.218 | 10.62 | -582081 | SLV 16 | -695170 | -3352415 | 0.22 | 4.82 | Si |
| 294 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 346147 | SLV 1 | 326228 | 3317123 | 0.218 | 10.17 | -505234 | SLV 16 | -505234 | -3352415 | 0.22 | 6.64 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1667214 | SLD 15 | 1431995 | 3317123 | 0.218 | 2.32 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1226636 | SLD 11 | 1226636 | 3317123 | 0.218 | 2.7 | | | | | | | Si |
| 147 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 186674 | SLD 3 | 381486 | 3317123 | 0.218 | 8.7 | -179769 | SLD 14 | -346762 | -3352415 | 0.22 | 9.67 | Si |
| 280 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 49894 | SLD 1 | 49894 | 3317123 | 0.218 | 66.48 | -319628 | SLD 16 | -411570 | -3352415 | 0.22 | 8.15 | Si |
| 294 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 96814 | SLD 1 | 70006 | 3317123 | 0.218 | 47.38 | -255901 | SLD 16 | -255901 | -3352415 | 0.22 | 13.1 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.107 | 12.44 | 0 | -23506 | SLV 2 | -23506 | -12485 | -110595 | -28029 | -28029 | 1 | 1.19 | Si |
| 10 | 0.086 | 12.44 | 0 | -22526 | SLV 2 | -22526 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1 | Si |
| 30 | 0.086 | 12.44 | 0 | -20496 | SLV 2 | -20496 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1.1 | Si |
| 147 | 0.068 | 12.44 | 0 | -8608 | SLV 2 | -8608 | -12485 | -110595 | -17952 | -17952 | 1 | 2.09 | Si |
| 280 | 0.068 | 12.57 | 0 | 4932 | SLV 2 | 4932 | 12515 | 110375 | 17916 | 17916 | 1 | 3.63 | Si |
| 294 | 0.068 | 12.57 | 0 | 6382 | SLV 2 | 6382 | 12515 | 110375 | 17916 | 17916 | 1 | 2.81 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.107 | 12.44 | 0 | -20469 | SLV 14 | -20469 | -12485 | -110595 | -28029 | -28029 | 1 | 1.37 | Si |
| 10 | 0.086 | 12.44 | 0 | -19682 | SLV 14 | -19682 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1.14 | Si |
| 30 | 0.086 | 12.44 | 0 | -18024 | SLV 14 | -18024 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1.25 | Si |
| 147 | 0.068 | 12.57 | 0 | -8064 | SLV 16 | -8064 | -12515 | -110375 | -17916 | -17916 | 1 | 2.22 | Si |
| 280 | 0.068 | 12.57 | 0 | 6768 | SLV 10 | 6768 | 12515 | 110375 | 17916 | 17916 | 1 | 2.65 | Si |
| 294 | 0.068 | 12.57 | 0 | 8125 | SLV 10 | 8125 | 12515 | 110375 | 17916 | 17916 | 1 | 2.21 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.107 | 12.44 | 0 | -17504 | SLD 14 | -17504 | -12485 | -110595 | -28029 | -28029 | 1 | 1.6 | Si |
| 10 | 0.086 | 12.44 | 0 | -16799 | SLD 14 | -16799 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1.34 | Si |
| 30 | 0.086 | 12.44 | 0 | -15327 | SLD 14 | -15327 | -12485 | -110595 | -22525 | -22525 | 1 | 1.47 | Si |
| 147 | 0.068 | 12.57 | 0 | -6600 | SLD 16 | -6600 | -12515 | -110375 | -17916 | -17916 | 1 | 2.71 | Si |
| 280 | 0.068 | 12.57 | 0 | 4879 | SLD 10 | 4879 | 12515 | 110375 | 17916 | 17916 | 1 | 3.67 | Si |
| 294 | 0.068 | 12.57 | 0 | 6011 | SLD 10 | 6011 | 12515 | 110375 | 17916 | 17916 | 1 | 2.98 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1747505 | 1 | 1489597 | 22.2 | 174.3 | 235.4 | 3600 | 1547716 | 3 | 1316329 | 19.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1264695 | 1 | 1264695 | 18.8 | 174.3 | 199.9 | 3600 | 1114763 | 3 | 1114763 | 16.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 147 | 18801 | 1 | 273969 | 4.1 | 174.3 | 43.3 | 3600 | 3453 | 4 | 229589 | 3.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 147 | | | | | | | | -4992 | 1 | -146055 | 1.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 280 | -158033 | 1 | -237744 | 2.5 | 174.3 | 53.1 | 3600 | -136048 | 3 | -214362 | 2.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 294 | -99916 | 1 | -99916 | 1.1 | 174.3 | 22.3 | 3600 | -80682 | 3 | -80682 | 0.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione
Campata 2 tra i fili 61 - ?, sezione TR (30+30+40)x80, aste 113, 114

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 388 | SLU 2 | 0.022 | 5801 | 26 | SLU 2 | 218 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 390 | SLU 2 | 0.022 | 5712 | 26 | SLU 2 | 214 | Si |
| 123 | 46 | 0.03 | 411 | SLU 2 | 0.022 | 5712 | 27 | SLU 2 | 214 | Si |
| 225 | 46 | 0.03 | 443 | SLU 2 | 0.022 | 5712 | 30 | SLU 2 | 214 | Si |
| 245 | 46 | 0.07 | 451 | SLU 2 | 0.046 | 12601 | 30 | SLU 2 | 477 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0325 | 284 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.2 | 3600 | 260 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | | Si |
| 14 | 46 | 0.032 | 285 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.3 | 3600 | 262 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | | Si |
| 123 | 46 | 0.032 | 301 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.8 | 3600 | 276 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 225 | 46 | 0.032 | 324 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.7 | 3600 | 297 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 245 | 46 | 0.0713 | 329 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.8 | 3600 | 301 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili ? - 69, sezione TR (30+30+40)x80, asta 115

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 451 | SLU 2 | 0.046 | 12601 | 30 | SLU 2 | 477 | Si |
| 20 | 46 | 0.07 | 458 | SLU 2 | 0.046 | 12601 | 31 | SLU 2 | 477 | Si |
| 39 | 46 | 0.07 | 465 | SLU 2 | 0.046 | 12601 | 31 | SLU 2 | 477 | Si |
| 47 | 46 | 0.07 | 469 | SLU 2 | 0.046 | 12601 | 31 | SLU 2 | 477 | Si |
| 77 | 46 | 0.07 | 479 | SLU 2 | 0.046 | 12601 | 32 | SLU 2 | 477 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0713 | 329 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.8 | 3600 | 301 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 20 | 46 | 0.0713 | 335 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.1 | 3600 | 307 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 39 | 46 | 0.0713 | 340 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.2 | 3600 | 311 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | | Si |
| 47 | 46 | 0.0713 | 342 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 313 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 77 | 46 | 0.0713 | 350 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.6 | 3600 | 320 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 69 - 76, sezione TR (30+30+40)x80, aste 116, 117, 118

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 479 | SLU 2 | 0.046 | 12601 | 32 | SLU 2 | 477 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 489 | SLU 2 | 0.024 | 6365 | 33 | SLU 2 | 239 | Si |
| 222 | 46 | 0.03 | 527 | SLU 2 | 0.022 | 5637 | 35 | SLU 2 | 211 | Si |
| 414 | 46 | 0.04 | 550 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 37 | SLU 2 | 287 | Si |
| 444 | 46 | 0.06 | 548 | SLU 2 | 0.041 | 11362 | 37 | SLU 2 | 430 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0713 | 350 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.6 | 3600 | 320 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0357 | 357 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.8 | 3600 | 326 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 222 | 46 | 0.0316 | 385 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 352 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 414 | 46 | 0.0428 | 402 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 367 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 444 | 46 | 0.0642 | 400 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 366 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 76 - 80, sezione TR (30+30+40)x80, asta 119

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 548 | SLU 2 | 0.041 | 11362 | 37 | SLU 2 | 430 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 545 | SLU 2 | 0.041 | 11362 | 36 | SLU 2 | 430 | Si |
| 104 | 46 | 0.06 | 528 | SLU 2 | 0.041 | 11362 | 35 | SLU 2 | 430 | Si |
| 188 | 46 | 0.06 | 510 | SLU 2 | 0.041 | 11362 | 34 | SLU 2 | 430 | Si |
| 208 | 46 | 0.06 | 508 | SLU 2 | 0.041 | 11362 | 34 | SLU 2 | 430 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0642 | 400 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 366 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0642 | 398 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 364 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 104 | 46 | 0.0642 | 385 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 353 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 188 | 46 | 0.0642 | 372 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.4 | 3600 | 341 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 208 | 46 | 0.0642 | 371 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.3 | 3600 | 340 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 80 - 82, sezione TR (30+30+40)x80, aste 120, 121

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 508 | SLU 2 | 0.041 | 11362 | 34 | SLU 2 | 430 | Si |
| 20 | 46 | 0.05 | 507 | SLU 2 | 0.034 | 9463 | 34 | SLU 2 | 357 | Si |
| 118 | 46 | 0.05 | 520 | SLU 2 | 0.034 | 9463 | 35 | SLU 2 | 357 | Si |
| 206 | 46 | 0.05 | 541 | SLU 2 | 0.034 | 9463 | 36 | SLU 2 | 357 | Si |
| 236 | 46 | 0.05 | 547 | SLU 2 | 0.034 | 9463 | 36 | SLU 2 | 357 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0642 | 371 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.3 | 3600 | 340 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 20 | 46 | 0.0533 | 370 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.3 | 3600 | 340 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 118 | 46 | 0.0533 | 380 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 349 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | | Si |
| 206 | 46 | 0.0533 | 395 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 364 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 236 | 46 | 0.0533 | 399 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 367 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 7 tra i fili 82 - 91, sezione TR (30+30+40)x80, aste 122, 123

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 547 | SLU 2 | 0.034 | 9463 | 36 | SLU 2 | 357 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 551 | SLU 2 | 0.028 | 7626 | 37 | SLU 2 | 287 | Si |
| 147 | 46 | 0.03 | 556 | SLU 2 | 0.023 | 6089 | 37 | SLU 2 | 229 | Si |
| 280 | 46 | 0.03 | 569 | SLV 14 | 0.105 | 5888 | 38 | SLV 14 | 229 | Si |
| 294 | 46 | 0.03 | 578 | SLV 14 | 0.105 | 5888 | 39 | SLV 14 | 229 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|------------------|-----|------------|--|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0533 | 399 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 367 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 30 | 46 | 0.0428 | 403 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 371 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 147 | 46 | 0.0341 | 406 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.6 | 3600 | 375 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 280 | 46 | 0.0341 | 408 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 378 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | | Si |
| 294 | 46 | 0.0341 | 408 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 379 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-------|------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|
| 1504 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 3532 | -335 | -194715 | 1 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 82543 | 3548 | 23.26 | Si |
| 1504 | 100 | SLV 16 | SIS | LT | 25109 | 758 | -137987 | 10 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 58495 | 25121 | 2.33 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123 | | | | | | | | | | 1504 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 579984 | -194715 | 2.98 | Si |
| 113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123 | | | | | | | | | | 1504 | 100 | SLV 10 | SIS | LT | 2.3 | 496094 | -142404 | 3.48 | Si |
| 113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123 | | | | | | | | | | 1504 | 100 | SLD 10 | SIS | LT | 2.3 | 547045 | -136940 | 3.99 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|---------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 3532 | -335 | -194715 | 116127 | 5998423 | 0 | 0 | 31 | 1 | 99 | 1442 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 6931 | -3346 | -142404 | 406006 | 7897668 | 0 | -1 | 55 | 3 | 94 | 1393 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 4068 | -1183 | -136940 | 195536 | 5714731 | 0 | 0 | 42 | 1 | 97 | 1420 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | lg | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.95 | 0.93 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

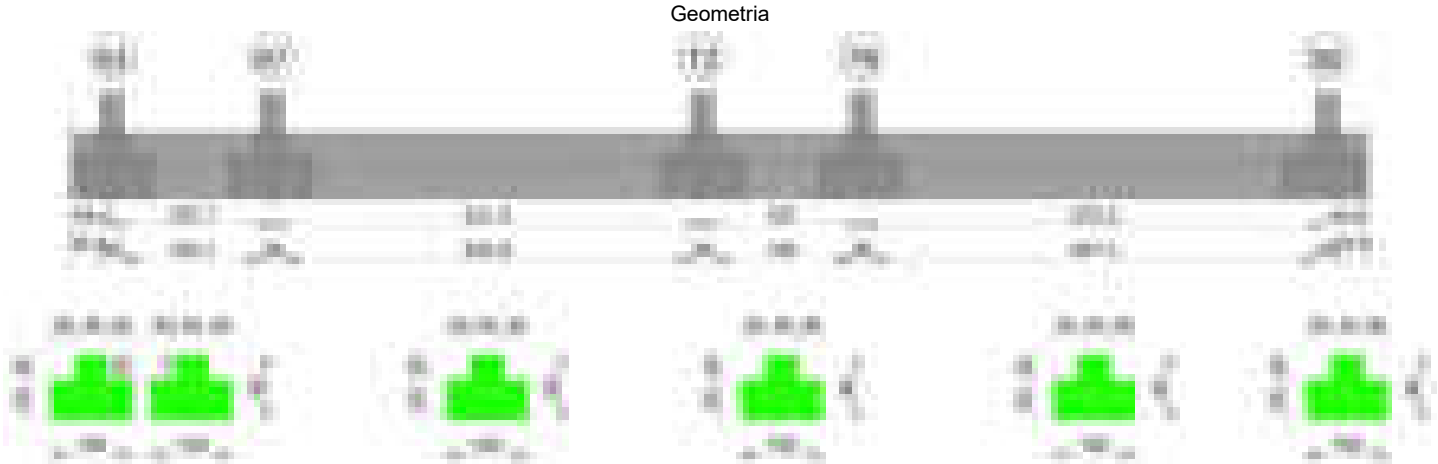
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|---|----------|-----|----------|-------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 0.7 | 378 | SLE RA 1 | 1 | 5 | 0.1 | 378 | 382 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 378 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 368 | SLE RA 1 | 1 | 5 | 0 | 368 | 368 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 370 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 368 | SLE RA 1 | 1 | 5 | 0 | 368 | 368 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 370 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|----------|-------|--------------------|--------|--------|----------|-------------------------------|------|------|----------|-------------------------------|------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 370 | 371 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.04 | 378 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.02 | 377 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 368 | 370 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 368 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 370 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 368 | 370 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 368 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 370 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 63-92



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

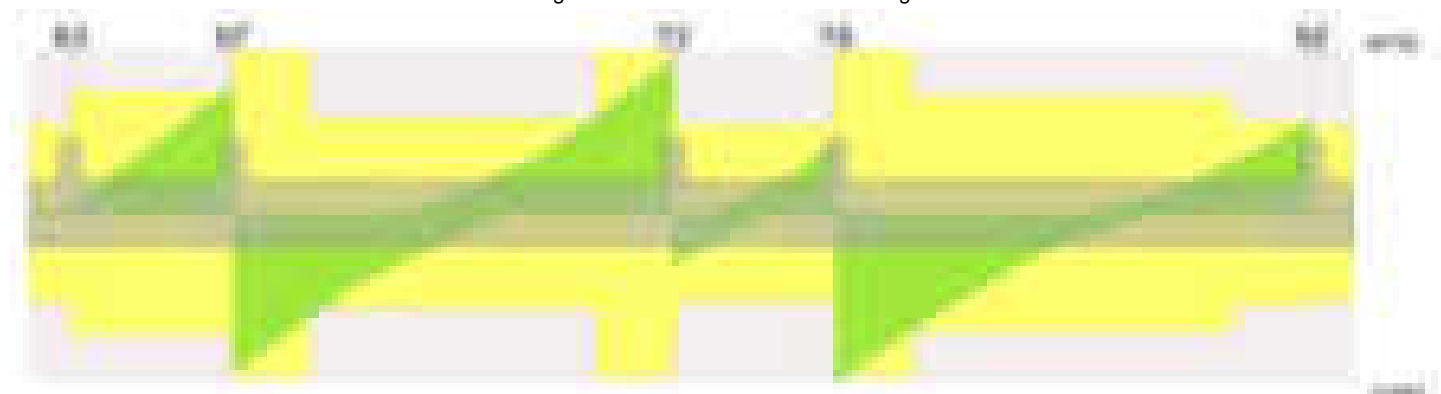
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------|--------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

**Output campate**

Campata 2 tra i fili 63 - 67, sezione TR (30+30+40)x80, asta 263

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|----------|-------|---------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 770 | SLU 2 | 770 | 3465537 | 0.087 | 4501.73 | -2712 | SLU 1 | -2712 | -3497445 | 0.087 | 1289.84 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 34119 | SLU 2 | 202741 | 3465537 | 0.087 | 17.09 | | | | | | | Si |
| 99 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 700777 | SLU 2 | 1191424 | 3465537 | 0.087 | 2.91 | | | | | | | Si |
| 184 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2184685 | SLU 2 | 2184685 | 3465537 | 0.087 | 1.59 | | | | | | | Si |
| 198 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2508621 | SLU 2 | 2341154 | 3465537 | 0.087 | 1.48 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 518528 | SLV 16 | 518528 | 3317123 | 0.218 | 6.4 | -516465 | SLV 1 | -516465 | -3352415 | 0.22 | 6.49 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 556488 | SLV 16 | 701305 | 3317123 | 0.218 | 4.73 | -513860 | SLV 1 | -513860 | -3352415 | 0.22 | 6.52 | Si |
| 99 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1072534 | SLV 16 | 1422252 | 3317123 | 0.218 | 2.33 | -185234 | SLV 1 | -379355 | -3352415 | 0.22 | 8.84 | Si |
| 184 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2118432 | SLV 16 | 2118432 | 3317123 | 0.218 | 1.57 | | | | | | | Si |
| 198 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2344188 | SLV 16 | 2228075 | 3317123 | 0.218 | 1.49 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|------|--------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 214452 | SLD 16 | 214452 | 3317123 | 0.218 | 15.47 | -212389 | SLD 1 | -208829 | -3352415 | 0.22 | 16.05 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 241806 | SLD 16 | 363241 | 3317123 | 0.218 | 9.13 | -199178 | SLD 1 | -199178 | -3352415 | 0.22 | 16.83 | Si |
| 99 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 701877 | SLD 16 | 1029966 | 3317123 | 0.218 | 3.22 | 185424 | SLD 1 | -29977 | -3352415 | 0.22 | 111.83 | Si |
| 184 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1690260 | SLD 16 | 1690260 | 3317123 | 0.218 | 1.96 | | | | | | | Si |
| 198 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1905209 | SLD 16 | 1794376 | 3317123 | 0.218 | 1.85 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrzd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.087 | 12.44 | 0 | 1595 | SLU 2 | 1595 | 12485 | 110595 | 22971 | 22971 | 1 | 14.4 | Si |
| 14 | 0.087 | 12.44 | 0 | 3133 | SLU 2 | 3133 | 12485 | 110595 | 22971 | 22971 | 1 | 7.33 | Si |
| 99 | 0.087 | 12.44 | 0 | 12630 | SLU 2 | 12630 | 12485 | 110595 | 22971 | 22971 | 1 | 1.82 | Si |
| 184 | 0.087 | 12.44 | 0 | 22353 | SLU 2 | 22353 | 12485 | 110595 | 22971 | 22971 | 1 | 1.03 | Si |
| 191 | 0.087 | 12.44 | 0 | 23205 | SLU 2 | 23205 | 12485 | 110595 | 22971 | 22971 | 1 | 0.99 | Si |
| 198 | 0.117 | 12.44 | 0 | 23962 | SLU 2 | 23962 | 12485 | 110595 | 30752 | 30752 | 1 | 1.28 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrzd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.087 | 12.44 | 0 | 2540 | SLV 14 | 2540 | 12485 | 110595 | 22971 | 22971 | 1 | 9.04 | Si |
| 0 | 0.087 | 12.57 | 0 | -658 | SLV 3 | -658 | -12515 | -110375 | -22926 | -22926 | 1 | 34.84 | Si |
| 14 | 0.087 | 12.44 | 0 | 3382 | SLV 14 | 3382 | 12485 | 110595 | 22971 | 22971 | 1 | 6.79 | Si |
| 99 | 0.087 | 12.44 | 0 | 9225 | SLV 16 | 9225 | 12485 | 110595 | 22971 | 22971 | 1 | 2.49 | Si |
| 184 | 0.087 | 12.44 | 0 | 15802 | SLV 12 | 15802 | 12485 | 110595 | 22971 | 22971 | 1 | 1.45 | Si |
| 191 | 0.087 | 12.44 | 0 | 16401 | SLV 12 | 16401 | 12485 | 110595 | 22971 | 22971 | 1 | 1.4 | Si |
| 198 | 0.117 | 12.44 | 0 | 16934 | SLV 12 | 16934 | 12485 | 110595 | 30752 | 30752 | 1 | 1.82 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrzd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|-------|-------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.087 | 12.44 | 0 | 1601 | SLD 14 | 1601 | 12485 | 110595 | 22971 | 22971 | 1 | 14.35 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|---|------|----|
| 14 | 0.087 | 12.44 | 0 | 2531 | SLD 14 | 2531 | 12485 | 110595 | 22971 | 22971 | 1 | 9.08 | Si |
| 99 | 0.087 | 12.44 | 0 | 8541 | SLD 16 | 8541 | 12485 | 110595 | 22971 | 22971 | 1 | 2.69 | Si |
| 184 | 0.087 | 12.44 | 0 | 14943 | SLD 12 | 14943 | 12485 | 110595 | 22971 | 22971 | 1 | 1.54 | Si |
| 191 | 0.087 | 12.44 | 0 | 15513 | SLD 12 | 15513 | 12485 | 110595 | 22971 | 22971 | 1 | 1.48 | Si |
| 198 | 0.117 | 12.44 | 0 | 16020 | SLD 12 | 16020 | 12485 | 110595 | 30752 | 30752 | 1 | 1.92 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1638 | 1 | 1638 | 0 | 174.3 | 0.3 | 3600 | 3975 | 1 | 3975 | 0.1 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 14 | 25904 | 1 | 148950 | 2.2 | 174.3 | 23.5 | 3600 | 23046 | 1 | 128593 | 1.9 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 99 | 512826 | 1 | 871461 | 13 | 174.3 | 137.7 | 3600 | 445229 | 3 | 758483 | 11.3 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 184 | 1597637 | 1 | 1597637 | 23.8 | 174.3 | 252.5 | 3600 | 1393863 | 3 | 1393863 | 20.7 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 198 | 1834494 | 1 | 1712043 | 25.5 | 174.3 | 270.6 | 3600 | 1601262 | 3 | 1494026 | 22.2 | 130.7 | 0 | + | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 67 - 72, sezione TR (30+30+40)x80, aste 264, 265, 266, 267

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2537461 | SLU 2 | 2327725 | 3465537 | 0.087 | 1.49 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2129086 | SLU 2 | 2129086 | 3465537 | 0.087 | 1.63 | | | | | | | Si |
| 266 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1482800 | SLU 2 | -1482800 | -3497445 | 0.087 | 2.36 | Si |
| 518 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1804139 | SLU 2 | 1804139 | 3465537 | 0.087 | 1.92 | | | | | | | Si |
| 532 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2198232 | SLU 2 | 1995467 | 3465537 | 0.087 | 1.74 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3000901 | SLV 16 | 2827075 | 3317123 | 0.218 | 1.17 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2660829 | SLV 16 | 2660829 | 3317123 | 0.218 | 1.25 | 55742 | SLV 1 | -330861 | -3352415 | 0.22 | 10.13 | Si |
| 266 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1137246 | SLV 7 | -1191575 | -3352415 | 0.22 | 2.81 | Si |
| 518 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2099890 | SLV 1 | 2099890 | 3317123 | 0.218 | 1.58 | 195963 | SLV 16 | -208969 | -3352415 | 0.22 | 16.04 | Si |
| 532 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2411456 | SLV 1 | 2251952 | 3317123 | 0.218 | 1.47 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2187798 | SLD 16 | 2037008 | 3317123 | 0.218 | 1.63 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1893537 | SLD 16 | 1893537 | 3317123 | 0.218 | 1.75 | | | | | | | Si |
| 266 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1035143 | SLD 7 | -1035143 | -3352415 | 0.22 | 3.24 | Si |
| 518 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1540364 | SLD 1 | 1540364 | 3317123 | 0.218 | 2.15 | | | | | | | Si |
| 532 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1817317 | SLD 1 | 1675150 | 3317123 | 0.218 | 1.98 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 12.44 | 0 | -29984 | SLU 2 | -29984 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.03 | Si |
| 14 | 0.117 | 12.44 | 0 | -28377 | SLU 2 | -28377 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.08 | Si |
| 106 | 0.069 | 12.57 | 0 | -17930 | SLU 2 | -17930 | -12515 | -110375 | -17979 | -17979 | 1 | 1 | Si |
| 266 | 0.069 | 12.57 | 0 | -698 | SLU 2 | -698 | -12515 | -110375 | -17979 | -17979 | 1 | 25.74 | Si |
| 518 | 0.117 | 12.44 | 0 | 27333 | SLU 2 | 27333 | 12485 | 110595 | 30752 | 30752 | 1 | 1.13 | Si |
| 532 | 0.117 | 12.44 | 0 | 28990 | SLU 2 | 28990 | 12485 | 110595 | 30752 | 30752 | 1 | 1.06 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 12.44 | 0 | -24849 | SLV 16 | -24849 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.24 | Si |
| 14 | 0.117 | 12.44 | 0 | -23749 | SLV 16 | -23749 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.29 | Si |
| 106 | 0.069 | 12.44 | 0 | -16508 | SLV 16 | -16508 | -12485 | -110595 | -18015 | -18015 | 1 | 1.09 | Si |
| 266 | 0.069 | 12.57 | 0 | 3781 | SLV 1 | 3781 | 12515 | 110375 | 17979 | 17979 | 1 | 4.76 | Si |
| 266 | 0.069 | 12.57 | 0 | -4680 | SLV 16 | -4680 | -12515 | -110375 | -17979 | -17979 | 1 | 3.84 | Si |
| 518 | 0.117 | 12.44 | 0 | 21723 | SLV 1 | 21723 | 12485 | 110595 | 30752 | 30752 | 1 | 1.42 | Si |
| 532 | 0.117 | 12.44 | 0 | 22801 | SLV 1 | 22801 | 12485 | 110595 | 30752 | 30752 | 1 | 1.35 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 12.44 | 0 | -21556 | SLD 16 | -21556 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.43 | Si |
| 14 | 0.117 | 12.44 | 0 | -20496 | SLD 16 | -20496 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.5 | Si |
| 106 | 0.069 | 12.44 | 0 | -13565 | SLD 16 | -13565 | -12485 | -110595 | -18015 | -18015 | 1 | 1.33 | Si |
| 266 | 0.069 | 12.57 | 0 | 1291 | SLD 1 | 1291 | 12515 | 110375 | 17979 | 17979 | 1 | 13.93 | Si |
| 266 | 0.069 | 12.57 | 0 | -2189 | SLD 16 | -2189 | -12515 | -110375 | -17979 | -17979 | 1 | 8.21 | Si |
| 518 | 0.117 | 12.44 | 0 | 19255 | SLD 1 | 19255 | 12485 | 110595 | 30752 | 30752 | 1 | 1.6 | Si |
| 532 | 0.117 | 12.44 | 0 | 20325 | SLD 1 | 20325 | 12485 | 110595 | 30752 | 30752 | 1 | 1.51 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------------|-------|---------|------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_f | $\sigma_{f \text{ lim.}}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c \text{ lim.}}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP \text{ lim.}}$ | |
| 0 | 1857740 | 1 | 1704251 | 25.4 | 174.3 | 269.3 | 3600 | 1623942 | 3 | 1489192 | 22.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 1558880 | 1 | 1558880 | 23.2 | 174.3 | 246.4 | 3600 | 1361575 | 3 | 1361575 | 20.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 266 | -1085305 | 1 | -1085305 | 11.4 | 174.3 | 242.3 | 3600 | -959708 | 4 | -959708 | 10.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 518 | 1317308 | 1 | 1317308 | 19.6 | 174.3 | 208.2 | 3600 | 1147926 | 4 | 1147926 | 17.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 532 | 1605498 | 1 | 1457220 | 21.7 | 174.3 | 230.3 | 3600 | 1400672 | 4 | 1270630 | 18.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 72 - 78, sezione TR (30+30+40)x80, asta 268

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2415740 | SLU 2 | 2346156 | 3465537 | 0.087 | 1.48 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2287935 | SLU 2 | 2287935 | 3465537 | 0.087 | 1.51 | | | | | | | Si |
| 99 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | 2011622 | SLU 2 | 2139490 | 4481297 | 0.1 | 2.09 | | | | | | | Si |
| 151 | 20.85 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2268802 | SLU 2 | 2583523 | 3464693 | 0.083 | 1.34 | | | | | | | Si |
| 183 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2583523 | SLU 2 | 2583523 | 5162260 | 0.093 | 2 | | | | | | | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|---------|---------|-------|------|--|--|--|--|--|--|----|
| 197 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2757812 | SLU 2 | 2665241 | 5162260 | 0.093 | 1.94 | | | | | | | Si |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|---------|---------|-------|------|--|--|--|--|--|--|----|

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1945306 | SLV 6 | 1879823 | 3317123 | 0.218 | 1.76 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1821760 | SLV 6 | 1821760 | 3317123 | 0.218 | 1.82 | | | | | | | Si |
| 99 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | 1451702 | SLV 1 | 1511559 | 4273384 | 0.249 | 2.83 | | | | | | | Si |
| 183 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1785747 | SLV 7 | 1785747 | 4951210 | 0.246 | 2.77 | | | | | | | Si |
| 197 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1928861 | SLV 7 | 1852956 | 4951210 | 0.246 | 2.67 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1709335 | SLD 6 | 1655877 | 3317123 | 0.218 | 2 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1609762 | SLD 6 | 1609762 | 3317123 | 0.218 | 2.06 | | | | | | | Si |
| 99 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | 1349356 | SLD 1 | 1409537 | 4273384 | 0.249 | 3.03 | | | | | | | Si |
| 151 | 20.85 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1487350 | SLD 3 | 1705995 | 3334734 | 0.206 | 1.95 | | | | | | | Si |
| 183 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1705995 | SLD 7 | 1705995 | 4951210 | 0.246 | 2.9 | | | | | | | Si |
| 197 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1831658 | SLD 7 | 1764927 | 4951210 | 0.246 | 2.81 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 12.44 | 0 | -9982 | SLU 2 | -9982 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 3.08 | Si |
| 14 | 0.064 | 12.44 | 0 | -8317 | SLU 2 | -8317 | -12485 | -110595 | -16770 | -16770 | 1 | 2.02 | Si |
| 99 | 0.064 | 12.44 | 0 | 1784 | SLU 2 | 1784 | 12488 | 110647 | 16777 | 16777 | 1 | 9.4 | Si |
| 183 | 0.064 | 12.44 | 0 | 11674 | SLU 2 | 11674 | 12481 | 110522 | 16758 | 16758 | 1 | 1.44 | Si |
| 190 | 0.064 | 12.44 | 0 | 12519 | SLU 2 | 12519 | 12481 | 110522 | 16758 | 16758 | 1 | 1.34 | Si |
| 197 | 0.117 | 12.44 | 0 | 13262 | SLU 2 | 13262 | 12481 | 110522 | 30731 | 30731 | 1 | 2.32 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 12.44 | 0 | -9386 | SLV 6 | -9386 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 3.28 | Si |
| 14 | 0.064 | 12.44 | 0 | -8295 | SLV 6 | -8295 | -12485 | -110595 | -16770 | -16770 | 1 | 2.02 | Si |
| 99 | 0.064 | 12.44 | 0 | 4028 | SLV 11 | 4028 | 12488 | 110647 | 16777 | 16777 | 1 | 4.16 | Si |
| 99 | 0.064 | 12.44 | 0 | -1700 | SLV 6 | -1700 | -12488 | -110647 | -16777 | -16777 | 1 | 9.87 | Si |
| 183 | 0.064 | 12.44 | 0 | 10356 | SLV 11 | 10356 | 12481 | 110522 | 16758 | 16758 | 1 | 1.62 | Si |
| 190 | 0.064 | 12.44 | 0 | 10901 | SLV 11 | 10901 | 12481 | 110522 | 16758 | 16758 | 1 | 1.54 | Si |
| 197 | 0.117 | 12.44 | 0 | 11381 | SLV 11 | 11381 | 12481 | 110522 | 30731 | 30731 | 1 | 2.7 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 12.44 | 0 | -7666 | SLD 6 | -7666 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 4.01 | Si |
| 14 | 0.064 | 12.44 | 0 | -6588 | SLD 6 | -6588 | -12485 | -110595 | -16770 | -16770 | 1 | 2.55 | Si |
| 99 | 0.064 | 12.44 | 0 | 2384 | SLD 11 | 2384 | 12488 | 110647 | 16777 | 16777 | 1 | 7.04 | Si |
| 99 | 0.064 | 12.44 | 0 | -55 | SLD 6 | -55 | -12488 | -110647 | -16777 | -16777 | 1 | 303 | Si |
| 183 | 0.064 | 12.44 | 0 | 8728 | SLD 11 | 8728 | 12481 | 110522 | 16758 | 16758 | 1 | 1.92 | Si |
| 190 | 0.064 | 12.44 | 0 | 9272 | SLD 11 | 9272 | 12481 | 110522 | 16758 | 16758 | 1 | 1.81 | Si |
| 197 | 0.117 | 12.44 | 0 | 9750 | SLD 11 | 9750 | 12481 | 110522 | 30731 | 30731 | 1 | 3.15 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|--------------|--------------------|---------|------------------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f . | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 1764774 | 1 | 1714009 | 25.5 | 174.3 | 270.9 | 3600 | 1535022 | 4 | 1490482 | 22.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 14 | 1671558 | 1 | 1671558 | 24.9 | 174.3 | 264.2 | 3600 | 1453235 | 4 | 1453235 | 21.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 99 | 1471152 | 1 | 1565416 | 23.1 | 174.3 | 242.3 | 3600 | 1277396 | 4 | 1360157 | 20.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 183 | 1891389 | 1 | 1891389 | 24.6 | 174.3 | 272 | 3600 | 1646413 | 4 | 1646413 | 21.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 197 | 2019218 | 1 | 1951332 | 25.4 | 174.3 | 280.6 | 3600 | 1758690 | 4 | 1699061 | 22.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 78 - 92, sezione TR (30+30+40)x80, aste 269, 270, 271, 272

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2916718 | SLU 2 | 2695022 | 5162260 | 0.093 | 1.92 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2484188 | SLU 2 | 2484188 | 5162260 | 0.093 | 2.08 | | | | | | | Si |
| 58 | 19.31 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1276921 | SLU 2 | 2197332 | 3464865 | 0.083 | 1.58 | | | | | | | Si |
| 288 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2044424 | SLU 2 | -2154295 | -3497445 | 0.087 | 1.62 | Si |
| 561 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -499739 | SLU 2 | -995871 | -3497445 | 0.087 | 3.51 | Si |
| 575 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -264719 | SLU 2 | -264719 | -3497445 | 0.087 | 13.21 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2511758 | SLV 16 | 2344815 | 4951210 | 0.246 | 2.11 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2185145 | SLV 16 | 2185145 | 4951210 | 0.246 | 2.27 | | | | | | | Si |
| 58 | 19.31 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1262268 | SLV 16 | 1967148 | 3331919 | 0.208 | 1.69 | 333617 | SLV 1 | -74352 | -5053286 | 0.272 | 67.96 | Si |
| 288 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1520822 | SLV 14 | -1656085 | -3352415 | 0.22 | 2.02 | Si |
| 561 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 231143 | SLV 1 | 231143 | 3317123 | 0.218 | 14.35 | -846654 | SLV 16 | -1158670 | -3352415 | 0.22 | 2.89 | Si |
| 575 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 393900 | SLV 1 | 310221 | 3317123 | 0.218 | 10.69 | -694444 | SLV 16 | -694444 | -3352415 | 0.22 | 4.83 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 2127299 | SLD 16 | 1974291 | 4951210 | 0.246 | 2.51 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 1828388 | SLD 16 | 1828388 | 4951210 | 0.246 | 2.71 | | | | | | | Si |
| 58 | 19.31 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 989240 | SLD 16 | 1629552 | 3331919 | 0.208 | 2.04 | | | | | | | Si |
| 288 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1421219 | SLD 14 | -1518004 | -3352415 | 0.22 | 2.21 | Si |
| 561 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -529815 | SLD 16 | -853682 | -3352415 | 0.22 | 3.93 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-------|-------|---------|-------|--------------------|---------|--------|---------|----------|------|------|----|
| 575 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 74008 | SLD 1 | 11832 | 3317123 | 0.218 | 280.3 ₆ | -374552 | SLD 16 | -374552 | -3352415 | 0.22 | 8.95 | Si |
|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-------|-------|---------|-------|--------------------|---------|--------|---------|----------|------|------|----|

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 12.44 | 0 | -31687 | SLU 2 | -31687 | -12481 | -110522 | -30731 | -30731 | 1 | 0.97 | Si |
| 14 | 0.117 | 12.44 | 0 | -30119 | SLU 2 | -30119 | -12481 | -110522 | -30731 | -30731 | 1 | 1.02 | Si |
| 288 | 0.085 | 12.57 | 0 | -4623 | SLU 2 | -4623 | -12515 | -110375 | -22348 | -22348 | 1 | 4.83 | Si |
| 561 | 0.067 | 12.57 | 0 | 16208 | SLU 2 | 16208 | 12515 | 110375 | 17537 | 17537 | 1 | 1.08 | Si |
| 575 | 0.067 | 12.57 | 0 | 17379 | SLU 2 | 17379 | 12515 | 110375 | 17537 | 17537 | 1 | 1.01 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 12.44 | 0 | -23860 | SLV 16 | -23860 | -12481 | -110522 | -30731 | -30731 | 1 | 1.29 | Si |
| 14 | 0.117 | 12.44 | 0 | -22810 | SLV 16 | -22810 | -12481 | -110522 | -30731 | -30731 | 1 | 1.35 | Si |
| 288 | 0.085 | 12.57 | 0 | -5125 | SLV 16 | -5125 | -12515 | -110375 | -22348 | -22348 | 1 | 4.36 | Si |
| 561 | 0.067 | 12.44 | 0 | 11329 | SLV 3 | 11329 | 12485 | 110595 | 17572 | 17572 | 1 | 1.55 | Si |
| 575 | 0.067 | 12.44 | 0 | 11999 | SLV 3 | 11999 | 12485 | 110595 | 17572 | 17572 | 1 | 1.46 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 12.44 | 0 | -21869 | SLD 16 | -21869 | -12481 | -110522 | -30731 | -30731 | 1 | 1.41 | Si |
| 14 | 0.117 | 12.44 | 0 | -20843 | SLD 16 | -20843 | -12481 | -110522 | -30731 | -30731 | 1 | 1.47 | Si |
| 288 | 0.085 | 12.57 | 0 | -3856 | SLD 16 | -3856 | -12515 | -110375 | -22348 | -22348 | 1 | 5.8 | Si |
| 561 | 0.067 | 12.57 | 0 | 11058 | SLD 3 | 11058 | 12515 | 110375 | 17537 | 17537 | 1 | 1.59 | Si |
| 575 | 0.067 | 12.44 | 0 | 11798 | SLD 3 | 11798 | 12485 | 110595 | 17572 | 17572 | 1 | 1.49 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 2137739 | 1 | 1975443 | 25.7 | 174.3 | 284.1 | 3600 | 1859804 | 3 | 1716471 | 22.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 1821096 | 1 | 1821096 | 23.7 | 174.3 | 261.9 | 3600 | 1580129 | 3 | 1580129 | 20.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 288 | -1494658 | 1 | -1575177 | 16.6 | 174.3 | 351.6 | 3600 | -1351875 | 3 | -1422013 | 15 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 561 | -364921 | 1 | -727912 | 7.7 | 174.3 | 162.5 | 3600 | -309193 | 3 | -641458 | 6.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 575 | -192969 | 1 | -192969 | 2 | 174.3 | 43.1 | 3600 | -151728 | 3 | -151728 | 1.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 63 - 67, sezione TR (30+30+40)x80, asta 263

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 511 | SLU 2 | 0.028 | 7775 | 34 | SLU 2 | 292 | Si |
| 14 | 46 | 0.04 | 513 | SLU 2 | 0.028 | 7775 | 34 | SLU 2 | 292 | Si |
| 99 | 46 | 0.04 | 528 | SLU 2 | 0.028 | 7775 | 35 | SLU 2 | 292 | Si |
| 184 | 46 | 0.04 | 535 | SLU 2 | 0.028 | 7775 | 36 | SLU 2 | 292 | Si |
| 198 | 46 | 0.06 | 535 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 36 | SLU 2 | 392 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0437 | 374 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 332 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0437 | 376 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 333 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 99 | 46 | 0.0437 | 387 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 342 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 184 | 46 | 0.0437 | 392 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 346 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 198 | 46 | 0.0585 | 392 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 346 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 67 - 72, sezione TR (30+30+40)x80, aste 264, 265, 266, 267

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 535 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 36 | SLU 2 | 392 | Si |
| 14 | 46 | 0.06 | 534 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 36 | SLU 2 | 392 | Si |
| 266 | 46 | 0.03 | 496 | SLU 2 | 0.023 | 6110 | 33 | SLU 2 | 229 | Si |
| 518 | 46 | 0.06 | 549 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 37 | SLU 2 | 392 | Si |
| 532 | 46 | 0.06 | 551 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 37 | SLU 2 | 392 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0585 | 392 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 346 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0585 | 391 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 345 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 266 | 46 | 0.0343 | 364 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.1 | 3600 | 321 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 518 | 46 | 0.0585 | 402 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 355 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 532 | 46 | 0.0585 | 404 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 356 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 72 - 78, sezione TR (30+30+40)x80, asta 268

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 551 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 37 | SLU 2 | 392 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 554 | SLU 2 | 0.022 | 5691 | 37 | SLU 2 | 214 | Si |
| 99 | 46 | 0.03 | 554 | SLU 2 | 0.022 | 5691 | 37 | SLU 2 | 214 | Si |
| 183 | 46 | 0.03 | 531 | SLU 2 | 0.022 | 5691 | 35 | SLU 2 | 214 | Si |
| 197 | 46 | 0.06 | 525 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 35 | SLU 2 | 392 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0585 | 404 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 356 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0319 | 406 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.6 | 3600 | 358 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 99 | 46 | 0.0319 | 406 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.6 | 3600 | 358 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 183 | 46 | 0.0319 | 389 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 344 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 197 | 46 | 0.0585 | 385 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 340 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 78 - 92, sezione TR (30+30+40)x80, aste 269, 270, 271, 272

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 525 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 35 | SLU 2 | 392 | Si |
| 14 | 46 | 0.06 | 518 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 35 | SLU 2 | 392 | Si |
| 288 | 46 | 0.04 | 365 | SLU 2 | 0.028 | 7582 | 24 | SLU 2 | 285 | Si |
| 561 | 46 | 0.03 | 391 | SLU 2 | 0.023 | 5961 | 26 | SLU 2 | 224 | Si |
| 575 | 46 | 0.03 | 397 | SLU 2 | 0.023 | 5961 | 26 | SLU 2 | 224 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0585 | 385 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 340 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0585 | 380 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 336 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 288 | 46 | 0.0426 | 268 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.6 | 3600 | 241 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 561 | 46 | 0.0334 | 287 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.3 | 3600 | 265 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 575 | 46 | 0.0334 | 291 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 269 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 1502 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 1921 | -1065 | -157582 | 1 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 66802 | 2196 | 30.42 | Si |
| 1502 | 100 | SLV 14 | SIS | LT | 9038 | -4095 | -125552 | 4 | -2 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 53224 | 9922 | 5.36 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--|--|--|--|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272 | | | | | 1502 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 571575 | -183912 | 3.11 | Si |
| 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272 | | | | | 1502 | 100 | SLV 7 | SIS | LT | 2.3 | 448052 | -123968 | 3.61 | Si |
| 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272 | | | | | 1502 | 100 | SLD 7 | SIS | LT | 2.3 | 525195 | -123193 | 4.26 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|------|------|---------|----|------|------|
| 2271 | -1184 | -183912 | 23522 | -7734052 | 0 | 0 | -42 | 0 | 100 | 1418 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -815 | 7014 | -123968 | -476958 | -6568068 | 0 | 3 | -53 | -4 | 92 | 1396 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 462 | 2699 | -123193 | -203517 | -5455021 | 0 | 1 | -44 | -2 | 97 | 1413 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.9 | 0.89 | 0.85 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.94 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

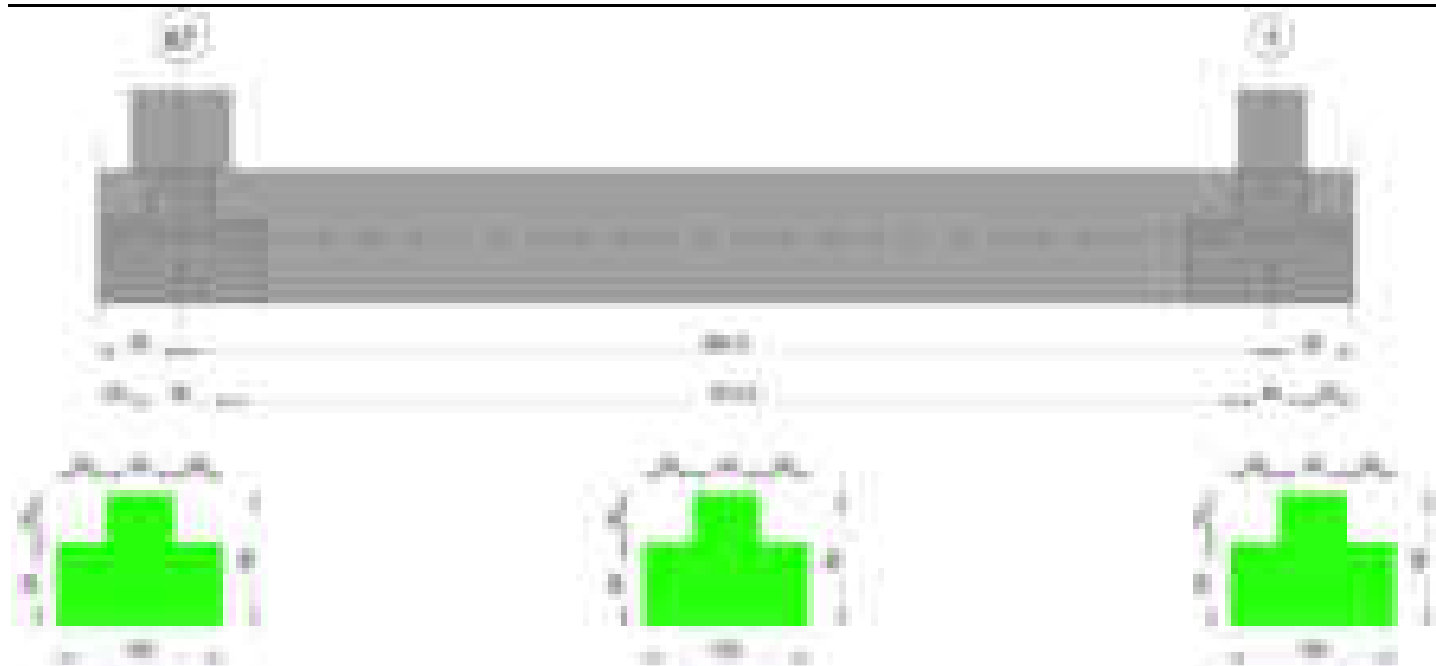
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 0.8 | 429 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 429 | 439 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 433 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 428 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 428 | 428 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 429 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 428 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 428 | 428 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 429 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|--------|------|------|-------------------------------|--------|----|------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 434 | 439 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 434 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 428 | SLE RA 1 |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 428 | 429 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 428 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 429 | SLE RA 1 |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 428 | 429 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 428 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 429 | SLE RA 1 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 67-69



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

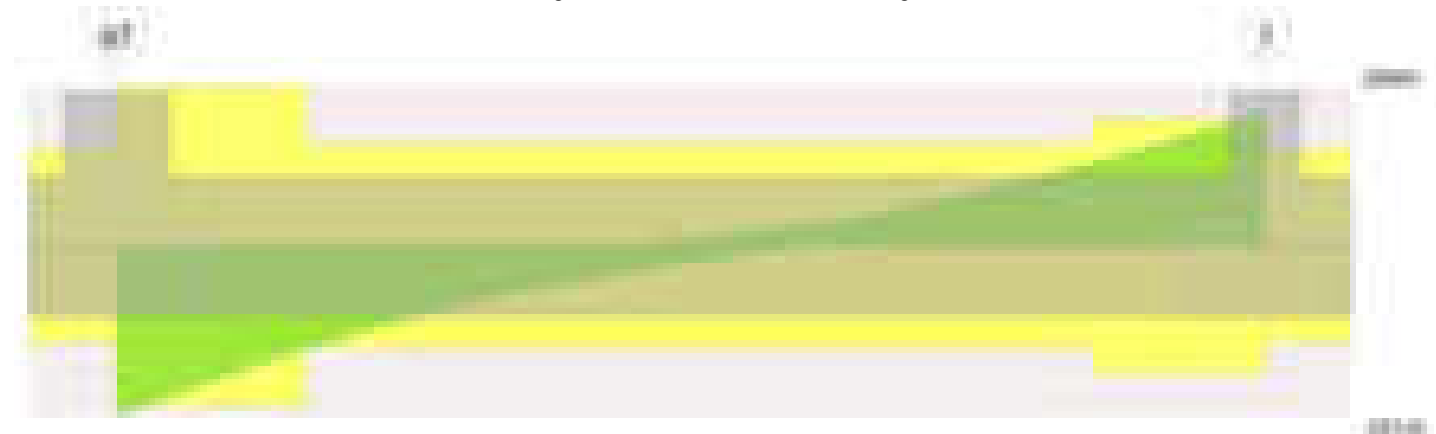
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 67 - ?, sezione TR (30+30+40)x80, aste 273, 274, 275, 276

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|--------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 1285936 | SLU 2 | 864589 | 3480540 | 0.083 | 4.03 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 492594 | SLU 2 | 492594 | 3480540 | 0.083 | 7.07 | 434255 | SLU 1 | -281042 | -3483315 | 0.084 | 12.39 | Si |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|------|----|
| 332 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -3040634 | SIU 2 | -3051788 | -3483315 | 0.084 | 1.14 | Si |
| 644 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -323158 | SIU 2 | -953866 | -3483315 | 0.084 | 3.65 | Si |
| 664 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 102583 | SIU 2 | 102583 | 3480540 | 0.083 | 33.93 | | | | | | | Si |

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 2013817 | SLV 10 | 1701050 | 3330440 | 0.218 | 1.96 | -432288 | SLV 7 | -432288 | -3339137 | 0.218 | 7.72 | Si |
| 30 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 1418132 | SLV 10 | 1418132 | 3330440 | 0.218 | 2.35 | -857579 | SLV 7 | -1256184 | -3339137 | 0.218 | 2.66 | Si |
| 288 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -2349447 | SLV 7 | -2349447 | -3339137 | 0.218 | 1.42 | Si |
| 332 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -2324549 | SLV 7 | -2347411 | -3339137 | 0.218 | 1.42 | Si |
| 644 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -287544 | SLV 10 | -686930 | -3339137 | 0.218 | 4.86 | Si |
| 664 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 163526 | SLV 7 | 74076 | 3330440 | 0.218 | 44.96 | -20975 | SLV 10 | -20975 | -3339137 | 0.218 | 159.2 | Si |

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{vd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 1313506 | SLD 10 | 1024622 | 3330440 | 0.218 | 3.25 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 766648 | SLD 10 | 766648 | 3330440 | 0.218 | 4.34 | -206096 | SLD 7 | -661595 | -3339137 | 0.218 | 5.05 | Si |
| 310 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -2130605 | SLD 7 | -2136522 | -3339137 | 0.218 | 1.56 | Si |
| 332 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -2136522 | SLD 7 | -2136522 | -3339137 | 0.218 | 1.56 | Si |
| 644 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -242973 | SLD 10 | -651663 | -3339137 | 0.218 | 5.12 | Si |
| 664 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 110675 | SLD 7 | 72004 | 3330440 | 0.218 | 46.25 | | | | | | | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.101 | 12.44 | 0 | -28143 | SLU 2 | -28143 | -12502 | -110892 | -26500 | -26500 | 1 | 0.94 | Si |
| 30 | 0.101 | 12.44 | 0 | -24800 | SLU 2 | -24800 | -12502 | -110892 | -26500 | -26500 | 1 | 1.07 | Si |
| 332 | 0.064 | 12.44 | 0 | -1152 | SLU 2 | -1152 | -12502 | -110892 | -16908 | -16908 | 1 | 14.68 | Si |
| 644 | 0.08 | 12.44 | 0 | 20370 | SLU 2 | 20370 | 12502 | 110892 | 21200 | 21200 | 1 | 1.04 | Si |
| 664 | 0.08 | 12.44 | 0 | 22252 | SLU 2 | 22252 | 12502 | 110892 | 21200 | 21200 | 1 | 0.95 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotg θ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|---------------|-------|----------|
| 0 | 0.101 | 12.44 | 0 | -20876 | SLV 10 | -20876 | -12502 | -110892 | -26500 | -26500 | 1 | 1.27 | Si |
| 30 | 0.101 | 12.44 | 0 | -18861 | SLV 10 | -18861 | -12502 | -110892 | -26500 | -26500 | 1 | 1.4 | Si |
| 111 | 0.064 | 12.44 | 0 | -13803 | SLV 10 | -13803 | -12502 | -110892 | -16908 | -16908 | 1 | 1.22 | Si |
| 332 | 0.064 | 12.44 | 0 | 1301 | SLV 7 | 1301 | 12502 | 110892 | 16908 | 16908 | 1 | 1.13 | Si |
| 332 | 0.064 | 12.44 | 0 | -2781 | SLV 10 | -2781 | -12502 | -110892 | -16908 | -16908 | 1 | 6.08 | Si |
| 644 | 0.08 | 12.44 | 0 | 14282 | SLV 3 | 14282 | 12502 | 110892 | 21200 | 21200 | 1 | 1.48 | Si |
| 664 | 0.08 | 12.44 | 0 | 15601 | SLV 3 | 15601 | 12502 | 110892 | 21200 | 21200 | 1 | 1.36 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotg θ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|---------------|--------|----------|
| 0 | 0.101 | 12.44 | 0 | -19289 | SLD 10 | -19289 | -12502 | -110892 | -26500 | -26500 | 1 | 1.37 | Si |
| 30 | 0.101 | 12.44 | 0 | -17198 | SLD 10 | -17198 | -12502 | -110892 | -26500 | -26500 | 1 | 1.54 | Si |
| 332 | 0.064 | 12.44 | 0 | 134 | SLD 7 | 134 | 12502 | 110892 | 16908 | 16908 | 1 | 126.26 | Si |
| 332 | 0.064 | 12.44 | 0 | -1614 | SLD 10 | -1614 | -12502 | -110892 | -16908 | -16908 | 1 | 10.48 | Si |
| 644 | 0.08 | 12.44 | 0 | 13786 | SLD 3 | 13786 | 12502 | 110892 | 21200 | 21200 | 1 | 1.54 | Si |
| 664 | 0.08 | 12.44 | 0 | 15065 | SLD 3 | 15065 | 12502 | 110892 | 21200 | 21200 | 1 | 1.41 | Si |

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 935003 | 1 | 627209 | 9.3 | 174.3 | 99 | 3600 | 790765 | 4 | 519662 | 7.7 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 30 | 355518 | 1 | 355518 | 5.3 | 174.3 | 56.1 | 3600 | 280276 | 4 | 280276 | 4.2 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 332 | -2221975 | 1 | -2229833 | 39 | 174.3 | 2562.2 | 3600 | -1996352 | 3 | -2003398 | 35.1 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 644 | -235571 | 1 | -696026 | 7.3 | 174.3 | 155.2 | 3600 | -209643 | 4 | -625401 | 6.6 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 664 | 75195 | 1 | 75195 | 1.1 | 174.3 | 11.9 | 3600 | 71276 | 4 | 71276 | 1.1 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 332 | superiore | 26.2 | 0.00078 | 0.0204 | 1 | 26.2 | 0.00093 | 0.0245 | 1 | 26.2 | 0.00081 | 0.0212 | 4 | Si |
| 377 | superiore | 26.2 | 0.00078 | 0.0204 | 1 | 26.2 | 0.00093 | 0.0245 | 1 | 26.2 | 0.00081 | 0.0212 | 4 | Si |

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 535 | SLU 2 | 0.032 | 8950 | 36 | SLU 2 | 337 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 504 | SLU 2 | 0.032 | 8950 | 34 | SLU 2 | 337 | Si |
| 332 | 46 | 0.03 | 282 | SLU 2 | 0.022 | 5735 | 19 | SLU 2 | 215 | Si |
| 644 | 46 | 0.04 | 432 | SLU 2 | 0.026 | 7178 | 29 | SLU 2 | 270 | Si |
| 664 | 46 | 0.04 | 451 | SLU 2 | 0.026 | 7178 | 30 | SLU 2 | 270 | Si |

| | | | | Rara | | | | Quasi permanente | | | | Verifica | |
|-----|----|--------|-----|----------|-------------------|------------|-------------------|------------------|------|------------|-------------------|----------|----|
| x | d | Af | M | Comb | σ_c limite | σ_f | σ_f limite | M | Comb | σ_c | σ_c limite | | |
| 0 | 46 | 0.0503 | 392 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 346 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0503 | 369 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.3 | 3600 | 326 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 332 | 46 | 0.0321 | 207 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 185 | SLE QP 4 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 644 | 46 | 0.0402 | 316 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.4 | 3600 | 289 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 664 | 46 | 0.0402 | 329 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.8 | 3600 | 301 | SLE QP 4 | 0.7 | 130.7 | Si |

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|------|-----|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 664 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 1391 | -30 | -54846 | 1 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 23250 | 1391 | 16.71 | Si |
| 664 | 100 | SLV 10 | SiS | LT | 3023 | 725 | -45181 | 4 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 19153 | 3109 | 6.16 | Si |

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-----------------|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 273,274,275,276 | 664 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 268860 | -63786 | 4.22 | Si |

| | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------------|-----|-----|--------|-----|----|-----|--------|--------|------|----|
| blocco D | 273,274,275,276 | 664 | 100 | SLV 14 | SIS | LT | 2.3 | 218940 | -43799 | 5 | Si |
| | 273,274,275,276 | 664 | 100 | SLD 14 | SIS | LT | 2.3 | 248180 | -43394 | 5.72 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|---------|----|------|------|
| 1565 | -4 | -63786 | -9740 | -687715 | 0 | 0 | -11 | 0 | 100 | 643 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 1853 | 2202 | -43799 | -137636 | -521934 | 0 | 3 | -12 | -3 | 94 | 641 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 1288 | 896 | -43394 | -59897 | -429565 | 0 | 1 | -10 | -1 | 97 | 645 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|-----|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.09 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.91 | 0.91 | 0.87 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.94 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

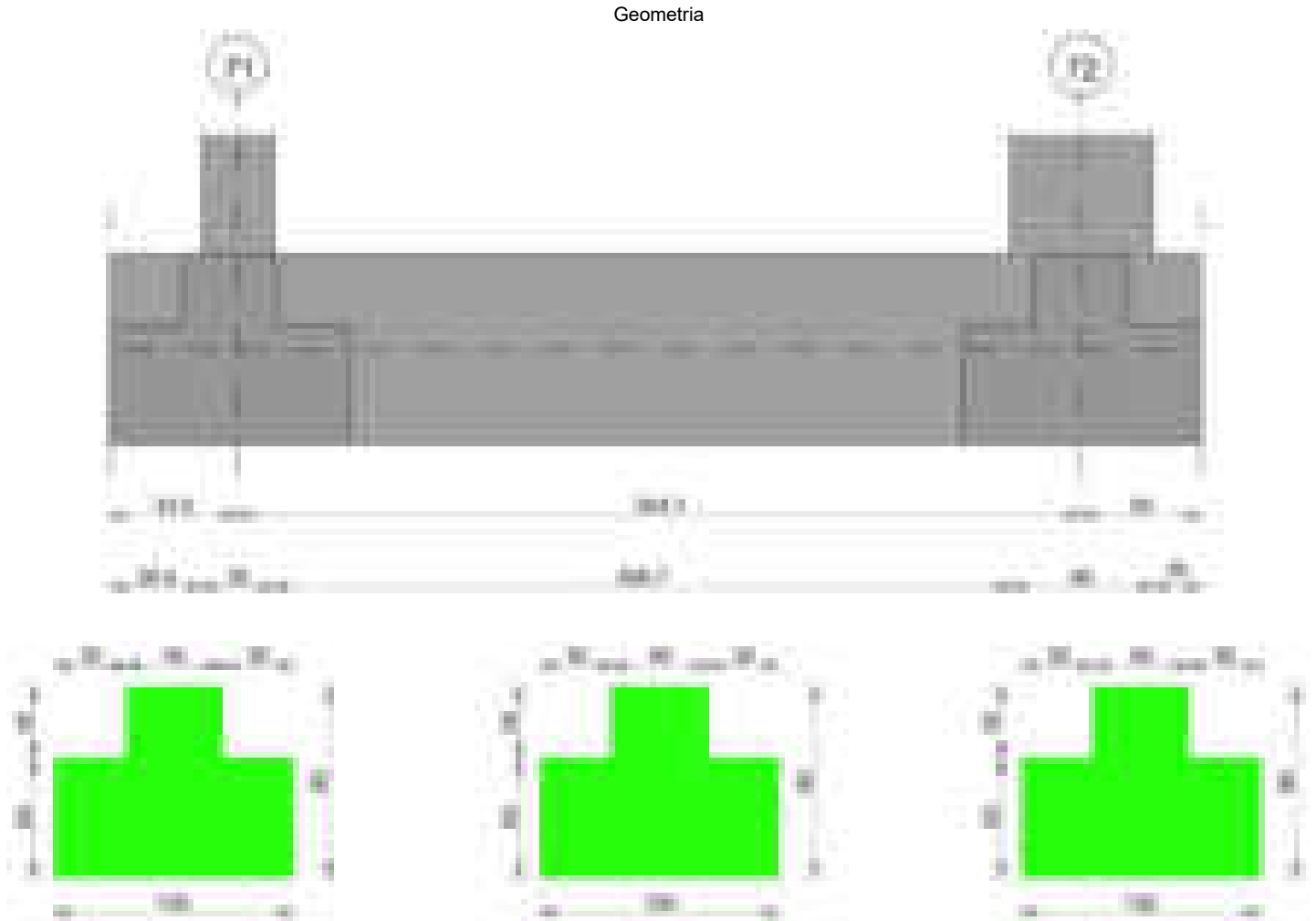
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|----------|----|------|-------------|-------------------|----|-------------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
| E | 5 | 0.8 | 429 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 429 | 370 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 370 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 370 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 370 | 370 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 370 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 370 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 370 | 370 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 370 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica | |
|------|------------------|------|-------------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|--------|----|------|-------------------------------|--------|----|------|-------------|-------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | | Comb. |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 370 | 429 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 370 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 370 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 370 | 429 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 370 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 370 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 370 | 429 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 370 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 370 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 71-72



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

**Output campate****Campata 2 tra i fili 71 - 72, sezione TR (30+30+40)x80, aste 258, 257****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -150133 | SLU 2 | -150133 | -3483315 | 0.084 | 23.2 | Si |
| 15 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -296291 | SLU 2 | -574667 | -3483315 | 0.084 | 6.06 | Si |
| 166 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -930473 | SLU 2 | -942186 | -3483315 | 0.084 | 3.7 | Si |
| 177 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -907197 | SLU 2 | -942164 | -3483315 | 0.084 | 3.7 | Si |
| 325 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 491350 | SLU 2 | 491350 | 3480540 | 0.083 | 7.08 | 422575 | SLU 1 | -24394 | -3483315 | 0.084 | 142.79 | Si |
| 355 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 1060869 | SLU 2 | 747294 | 3480540 | 0.083 | 4.66 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 169011 | SLV 6 | 90291 | 3330440 | 0.218 | 36.89 | -369508 | SLV 11 | -369508 | -3339137 | 0.218 | 9.04 | Si |
| 15 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 16396 | SLV 6 | 16396 | 3330440 | 0.218 | 203.12 | -405206 | SLV 11 | -448363 | -3339137 | 0.218 | 7.45 | Si |
| 177 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | -62471 | SLV 7 | 195483 | 3330440 | 0.218 | 17.04 | -1095284 | SLV 10 | -1174006 | -3339137 | 0.218 | 2.84 | Si |
| 325 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 1623866 | SLV 7 | 1623866 | 3330440 | 0.218 | 2.05 | -949125 | SLV 10 | -1102079 | -3339137 | 0.218 | 3.03 | Si |
| 355 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 2156691 | SLV 7 | 1870982 | 3330440 | 0.218 | 1.78 | -742227 | SLV 10 | -742227 | -3339137 | 0.218 | 4.5 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 15005 | SLD 6 | 15005 | 3330440 | 0.218 | 221.95 | -215501 | SLD 11 | -215501 | -3339137 | 0.218 | 15.49 | Si |
| 15 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -284622 | SLD 11 | -405279 | -3339137 | 0.218 | 8.24 | Si |
| 177 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -799593 | SLD 10 | -800769 | -3339137 | 0.218 | 4.17 | Si |
| 325 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 887265 | SLD 7 | 887265 | 3330440 | 0.218 | 3.75 | -212524 | SLD 10 | -469918 | -3339137 | 0.218 | 7.11 | Si |
| 355 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 1326770 | SLD 7 | 1088163 | 3330440 | 0.218 | 3.06 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.075 | 12.44 | 0 | -10106 | SLU 2 | -10106 | -12502 | -110892 | -19821 | -19821 | 1 | 1.96 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|---|------|----|
| 15 | 0.062 | 12.44 | 0 | -9221 | SLU 2 | -9221 | -12502 | -110892 | -16246 | -16246 | 1 | 1.76 | Si |
| 177 | 0.062 | 12.44 | 0 | 2448 | SLU 2 | 2448 | 12502 | 110892 | 16246 | 16246 | 1 | 6.64 | Si |
| 325 | 0.073 | 12.44 | 0 | 17063 | SLU 2 | 17063 | 12502 | 110892 | 19272 | 19272 | 1 | 1.13 | Si |
| 355 | 0.073 | 12.44 | 0 | 20568 | SLU 2 | 20568 | 12502 | 110892 | 19272 | 19272 | 1 | 0.94 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.075 | 12.44 | 0 | -10347 | SLV 6 | -10347 | -12502 | -110892 | -19821 | -19821 | 1 | 1.92 | Si |
| 15 | 0.062 | 12.44 | 0 | -9853 | SLV 6 | -9853 | -12502 | -110892 | -16246 | -16246 | 1 | 1.65 | Si |
| 177 | 0.062 | 12.44 | 0 | 6526 | SLV 7 | 6526 | 12502 | 110892 | 16246 | 16246 | 1 | 2.49 | Si |
| 177 | 0.062 | 12.44 | 0 | -3187 | SLV 10 | -3187 | -12502 | -110892 | -16246 | -16246 | 1 | 5.1 | Si |
| 325 | 0.073 | 12.44 | 0 | 16474 | SLV 7 | 16474 | 12502 | 110892 | 19272 | 19272 | 1 | 1.17 | Si |
| 355 | 0.073 | 12.44 | 0 | 18715 | SLV 7 | 18715 | 12502 | 110892 | 19272 | 19272 | 1 | 1.03 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.075 | 12.44 | 0 | -8157 | SLD 6 | -8157 | -12502 | -110892 | -19821 | -19821 | 1 | 2.43 | Si |
| 15 | 0.062 | 12.44 | 0 | -7612 | SLD 6 | -7612 | -12502 | -110892 | -16246 | -16246 | 1 | 2.13 | Si |
| 177 | 0.062 | 12.44 | 0 | 3746 | SLD 7 | 3746 | 12502 | 110892 | 16246 | 16246 | 1 | 4.34 | Si |
| 177 | 0.062 | 12.44 | 0 | -407 | SLD 10 | -407 | -12502 | -110892 | -16246 | -16246 | 1 | 39.91 | Si |
| 325 | 0.073 | 12.44 | 0 | 13393 | SLD 7 | 13393 | 12502 | 110892 | 19272 | 19272 | 1 | 1.44 | Si |
| 355 | 0.073 | 12.44 | 0 | 15640 | SLD 7 | 15640 | 12502 | 110892 | 19272 | 19272 | 1 | 1.23 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|-----|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -110404 | 1 | -110404 | 1.2 | 174.3 | 24.6 | 3600 | -100369 | 3 | -100369 | 1.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 15 | -217562 | 1 | -421543 | 4.4 | 174.3 | 94 | 3600 | -194510 | 3 | -373192 | 3.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 177 | -663997 | 1 | -690060 | 7.3 | 174.3 | 153.8 | 3600 | -578877 | 4 | -604352 | 6.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 325 | 362639 | 1 | 362639 | 5.4 | 174.3 | 57.2 | 3600 | 337457 | 3 | 337457 | 5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 355 | 780140 | 1 | 550301 | 8.2 | 174.3 | 86.8 | 3600 | 707325 | 3 | 503865 | 7.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 71 - 72, sezione TR (30+30+40)x80, aste 258, 257

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 276 | SLU 2 | 0.025 | 6715 | 18 | SLU 2 | 252 | Si |
| 15 | 46 | 0.03 | 285 | SLU 2 | 0.021 | 5511 | 19 | SLU 2 | 207 | Si |
| 177 | 46 | 0.03 | 397 | SLU 2 | 0.021 | 5511 | 26 | SLU 2 | 207 | Si |
| 325 | 46 | 0.04 | 525 | SLU 2 | 0.024 | 6531 | 35 | SLU 2 | 245 | Si |
| 355 | 46 | 0.04 | 551 | SLU 2 | 0.024 | 6531 | 37 | SLU 2 | 245 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0376 | | 204 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.3 | 3600 | 183 | SLE QP 4 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0308 | | 210 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.6 | 3600 | 189 | SLE QP 4 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 177 | 46 | 0.0308 | | 291 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 259 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 325 | 46 | 0.0366 | | 385 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 340 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 355 | 46 | 0.0366 | | 404 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 356 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|-------|------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 355 | 100 | SLU 1 | ST | LT | -986 | 490 | -32177 | -2 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 13641 | 1102 | 12.38 | Si |
| 355 | 100 | SLV 7 | SIS | LT | -2774 | -343 | -26977 | -6 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 11436 | 2795 | 4.09 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---------|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 258,257 | | | | 355 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 133416 | -37891 | 3.52 | Si |
| 258,257 | | | | 355 | 100 | SLV 14 | SIS | LT | 2.3 | 103219 | -24350 | 4.24 | Si |
| 258,257 | | | | 355 | 100 | SLD 14 | SIS | LT | 2.3 | 121274 | -24970 | 4.86 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|------|--------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| -1144 | 573 | -37891 | -36577 | 599374 | 0 | 1 | 16 | -1 | 98 | 323 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 162 | 1870 | -24350 | -109484 | 458832 | 0 | 4 | 19 | -4 | 91 | 317 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -382 | 976 | -24970 | -58447 | 408637 | 0 | 2 | 16 | -2 | 95 | 322 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.2 | 1.21 | 0.88 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.19 | 1.19 | 0.89 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.87 | 0.87 | 0.81 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.19 | 1.2 | 0.88 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.93 | 0.93 | 0.9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

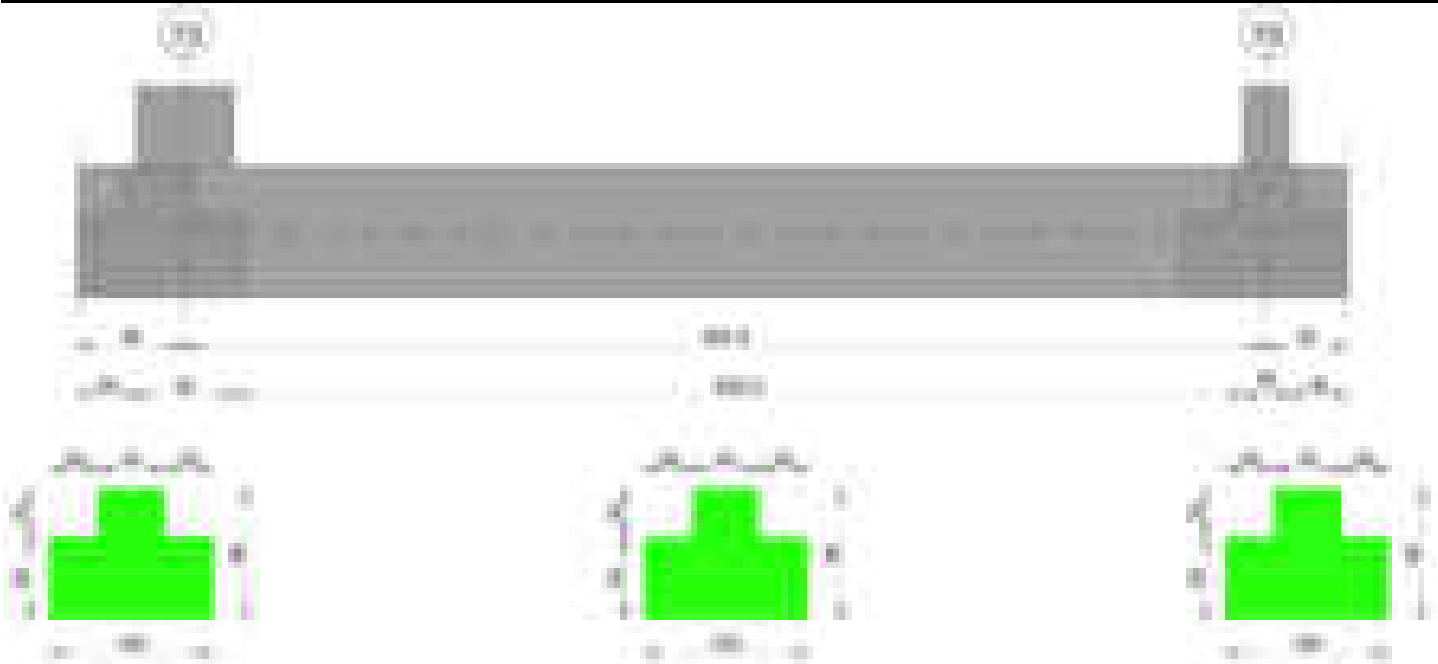
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|----|------|-------------------|--------|----|-------------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | Comb. | |
| E | 5 | 0.8 | 433 | SLE RA 1 | 5 | 0.3 | 433 | 455 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 433 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 433 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 433 | 433 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 433 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 433 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 433 | 433 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 433 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------------------|--------|----|------|-------------------------------|--------|----|------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | |
| E | 0.19 | 0.05 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.05 | 433 | 455 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 433 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 433 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 433 | 455 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 433 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 433 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 433 | 455 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 433 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 433 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 73-75



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|--------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

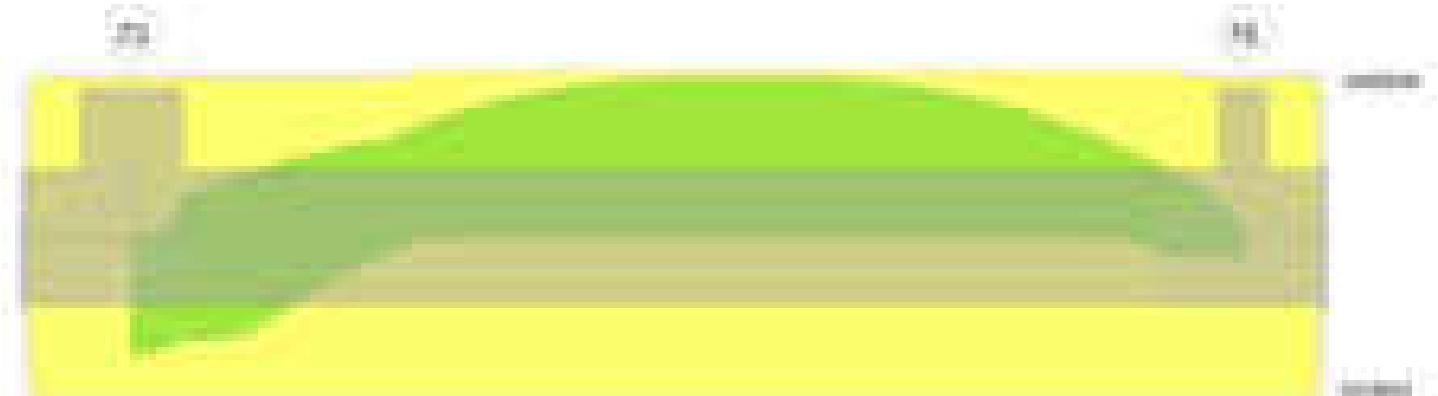
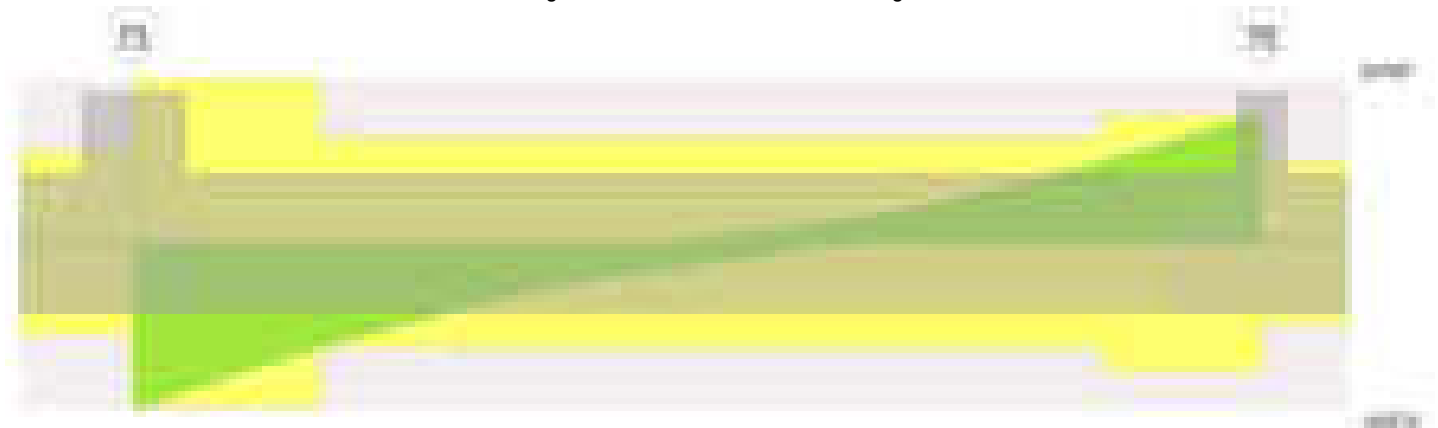


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 73 - 75, sezione TR (30+30+40)x80, aste 109, 110, 111, 112

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 2307970 | SLU 2 | 1795541 | 3467842 | 0.086 | 1.93 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.44 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 1338145 | SLU 2 | 1338145 | 3467842 | 0.086 | 2.59 | | | | | | | Si |
| 332 | 12.44 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -3265602 | SLU 2 | -3302732 | -3466509 | 0.086 | 1.05 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|--------|-------|--------|---------|-------|-------|--|----------|-------|----------|----------|-------|------|----|
| 377 | 12.44 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | | -3303090 | SLU 2 | -3303090 | -3466509 | 0.086 | 1.05 | Si |
| 651 | 12.44 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | | -20925 | SLU 2 | -800553 | -3466509 | 0.086 | 4.33 | Si |
| 665 | 12.44 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 341282 | SLU 2 | 154762 | 3467842 | 0.086 | 22.41 | | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 2847147 | SLV 11 | 2461446 | 3318642 | 0.218 | 1.35 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.44 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 2113239 | SLV 11 | 2113239 | 3318642 | 0.218 | 1.57 | -357972 | SLV 6 | -858854 | -3327651 | 0.218 | 3.87 | Si |
| 332 | 12.44 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2386872 | SLV 6 | -2396654 | -3327651 | 0.218 | 1.39 | Si |
| 651 | 12.44 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 365850 | SLV 6 | 365850 | 3318642 | 0.218 | 9.07 | -402616 | SLV 11 | -861867 | -3327651 | 0.218 | 3.86 | Si |
| 665 | 12.44 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 624909 | SLV 6 | 491937 | 3318642 | 0.218 | 6.75 | -185430 | SLV 11 | -185430 | -3327651 | 0.218 | 17.95 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 2080166 | SLD 11 | 1725373 | 3318642 | 0.218 | 1.92 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.44 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 1406752 | SLD 11 | 1406752 | 3318642 | 0.218 | 2.36 | 348515 | SLD 6 | -221058 | -3327651 | 0.218 | 15.05 | Si |
| 332 | 12.44 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2239208 | SLD 6 | -2240676 | -3327651 | 0.218 | 1.49 | Si |
| 651 | 12.44 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 146136 | SLD 6 | 146136 | 3318642 | 0.218 | 22.71 | -182902 | SLD 11 | -672277 | -3327651 | 0.218 | 4.95 | Si |
| 665 | 12.44 | 5.4 | 12.44 | 5.4 | 393218 | SLD 6 | 266144 | 3318642 | 0.218 | 12.47 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 12.44 | 0 | -34215 | SLU 2 | -34215 | -12485 | -110595 | -33787 | -33787 | 1 | 0.99 | Si |
| 30 | 0.129 | 12.44 | 0 | -30493 | SLU 2 | -30493 | -12485 | -110595 | -33787 | -33787 | 1 | 1.11 | Si |
| 332 | 0.082 | 12.44 | 0 | -2473 | SLU 2 | -2473 | -12485 | -110595 | -21522 | -21522 | 1 | 8.7 | Si |
| 651 | 0.1 | 12.44 | 0 | 25098 | SLU 2 | 25098 | 12485 | 110595 | 26359 | 26359 | 1 | 1.05 | Si |
| 665 | 0.1 | 12.44 | 0 | 26716 | SLU 2 | 26716 | 12485 | 110595 | 26359 | 26359 | 1 | 0.99 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 12.44 | 0 | -25790 | SLV 7 | -25790 | -12485 | -110595 | -33787 | -33787 | 1 | 1.31 | Si |
| 30 | 0.129 | 12.44 | 0 | -23464 | SLV 7 | -23464 | -12485 | -110595 | -33787 | -33787 | 1 | 1.44 | Si |
| 111 | 0.082 | 12.44 | 0 | -17532 | SLV 7 | -17532 | -12485 | -110595 | -21522 | -21522 | 1 | 1.23 | Si |
| 332 | 0.082 | 12.44 | 0 | 927 | SLV 6 | 927 | 12485 | 110595 | 21522 | 21522 | 1 | 23.21 | Si |
| 332 | 0.082 | 12.44 | 0 | -4322 | SLV 11 | -4322 | -12485 | -110595 | -21522 | -21522 | 1 | 4.98 | Si |
| 651 | 0.1 | 12.44 | 0 | 18012 | SLV 6 | 18012 | 12485 | 110595 | 26359 | 26359 | 1 | 1.46 | Si |
| 665 | 0.1 | 12.44 | 0 | 19047 | SLV 6 | 19047 | 12485 | 110595 | 26359 | 26359 | 1 | 1.38 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.129 | 12.44 | 0 | -23702 | SLD 7 | -23702 | -12485 | -110595 | -33787 | -33787 | 1 | 1.43 | Si |
| 30 | 0.129 | 12.44 | 0 | -21343 | SLD 7 | -21343 | -12485 | -110595 | -33787 | -33787 | 1 | 1.58 | Si |
| 111 | 0.082 | 12.44 | 0 | -15470 | SLD 7 | -15470 | -12485 | -110595 | -21522 | -21522 | 1 | 1.39 | Si |
| 332 | 0.082 | 12.44 | 0 | -2821 | SLD 11 | -2821 | -12485 | -110595 | -21522 | -21522 | 1 | 7.63 | Si |
| 651 | 0.1 | 12.44 | 0 | 17144 | SLD 6 | 17144 | 12485 | 110595 | 26359 | 26359 | 1 | 1.54 | Si |
| 665 | 0.1 | 12.44 | 0 | 18202 | SLD 6 | 18202 | 12485 | 110595 | 26359 | 26359 | 1 | 1.45 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1694316 | 1 | 1319604 | 19.6 | 174.3 | 208.6 | 3600 | 1506121 | 3 | 1174457 | 17.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 985124 | 1 | 985124 | 14.7 | 174.3 | 155.7 | 3600 | 878031 | 3 | 878031 | 13.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 332 | -2382330 | 1 | -2409766 | 42.4 | 174.3 | 2778 | 3600 | -2129047 | 4 | -2156091 | 38 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 651 | -17687 | 1 | -586111 | 6.2 | 174.3 | 130.9 | 3600 | -18516 | 3 | -530397 | 5.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 665 | 246393 | 1 | 110404 | 1.6 | 174.3 | 17.4 | 3600 | 219740 | 4 | 97078 | 1.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 332 | superiore | 27.4 | 0.00087 | 0.0238 | 1 | 27.4 | 0.00103 | 0.0282 | 1 | 27.4 | 0.00089 | 0.0243 | 4 | Si |
| 354 | superiore | 27.4 | 0.00087 | 0.0238 | 1 | 27.4 | 0.00103 | 0.0282 | 1 | 27.4 | 0.00089 | 0.0243 | 4 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 73 - 75, sezione TR (30+30+40)x80, aste 109, 110, 111, 112

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 589 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 39 | SLU 2 | 430 | Si |
| 30 | 46 | 0.06 | 562 | SLU 2 | 0.042 | 11375 | 37 | SLU 2 | 430 | Si |
| 332 | 46 | 0.04 | 349 | SLU 2 | 0.027 | 7290 | 23 | SLU 2 | 274 | Si |
| 651 | 46 | 0.05 | 531 | SLU 2 | 0.032 | 8907 | 35 | SLU 2 | 336 | Si |
| 665 | 46 | 0.05 | 545 | SLU 2 | 0.032 | 8907 | 36 | SLU 2 | 336 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| 0 | 46 | 0.0643 | 431 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 15.5 | 3600 | 379 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0643 | 412 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 363 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 332 | 46 | 0.0409 | 256 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 230 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 651 | 46 | 0.0501 | 388 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 355 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 665 | 46 | 0.0501 | 398 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | 364 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|------|-------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 665 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 1272 | -807 | -74322 | 1 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 31506 | 1506 | 20.92 | Si |
| 665 | 100 | SLV 15 | SIS | LT | 1916 | -2901 | -50213 | 2 | -3 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 21286 | 3477 | 6.12 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-----------------|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 109,110,111,112 | | | | 665 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 261633 | -74322 | 3.52 | Si |
| 109,110,111,112 | | | | 665 | 100 | SLV 15 | SIS | LT | 2.3 | 219884 | -50213 | 4.38 | Si |
| 109,110,111,112 | | | | 665 | 100 | SLD 15 | SIS | LT | 2.3 | 245881 | -50108 | 4.91 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| 1272 | -807 | -74322 | 59740 | -454748 | 0 | -1 | -6 | 1 | 98 | 652 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 1916 | -2901 | -50213 | 173787 | 72675 | 0 | -3 | 1 | 3 | 93 | 662 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 1311 | -1492 | -50108 | 93849 | -78545 | 0 | -2 | -2 | 2 | 96 | 661 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|-----|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.09 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.9 | 0.89 | 0.85 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.09 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.94 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

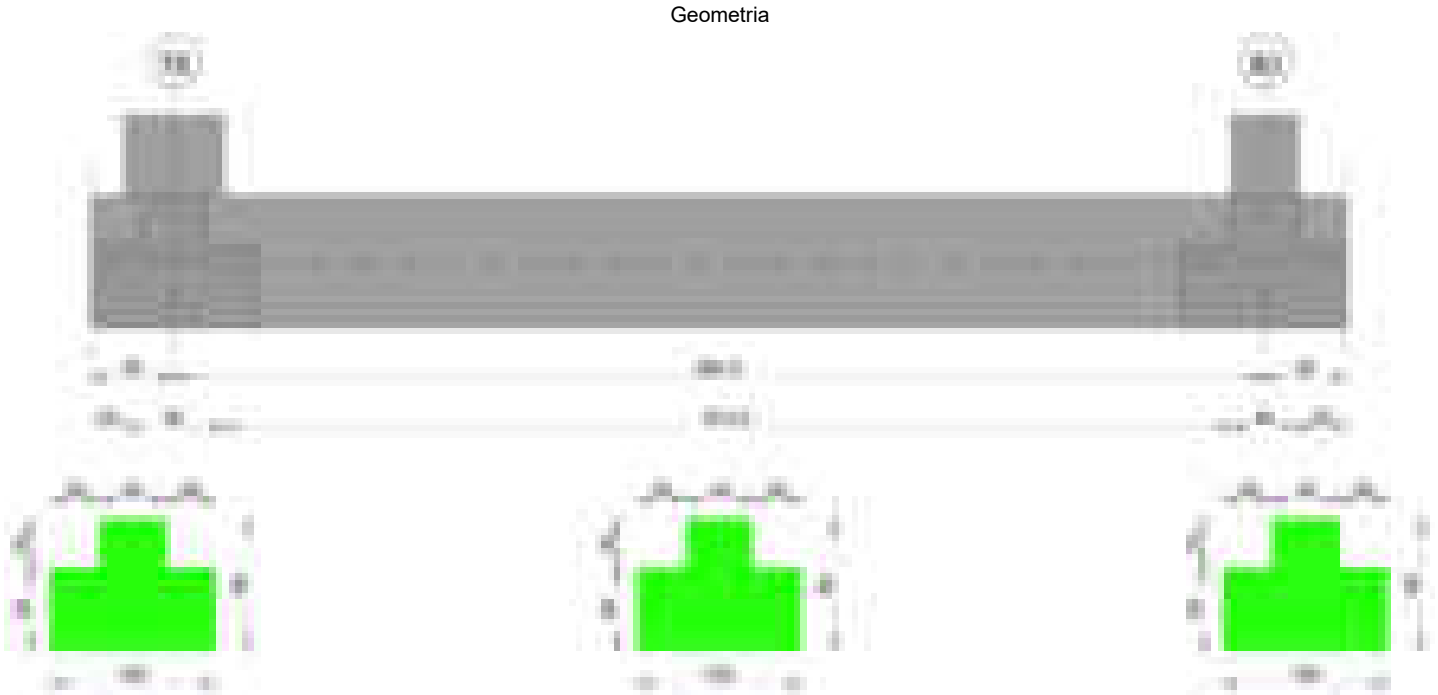
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica | |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|----|------|-------------------|--------|----|-------------|-------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Rl adm | RI | | Comb. |
| E | 5 | 0.8 | 161 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 161 | 242 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 161 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 161 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 161 | 161 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 161 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 161 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 161 | 161 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 161 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|----------|-------|--------------------|--------|--------|----------|-------------------------------|----|------|----------|-------------------------------|----|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.01 | 161 | 242 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 161 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 161 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 161 | 242 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 161 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 161 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 161 | 242 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 161 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 161 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 78-80



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

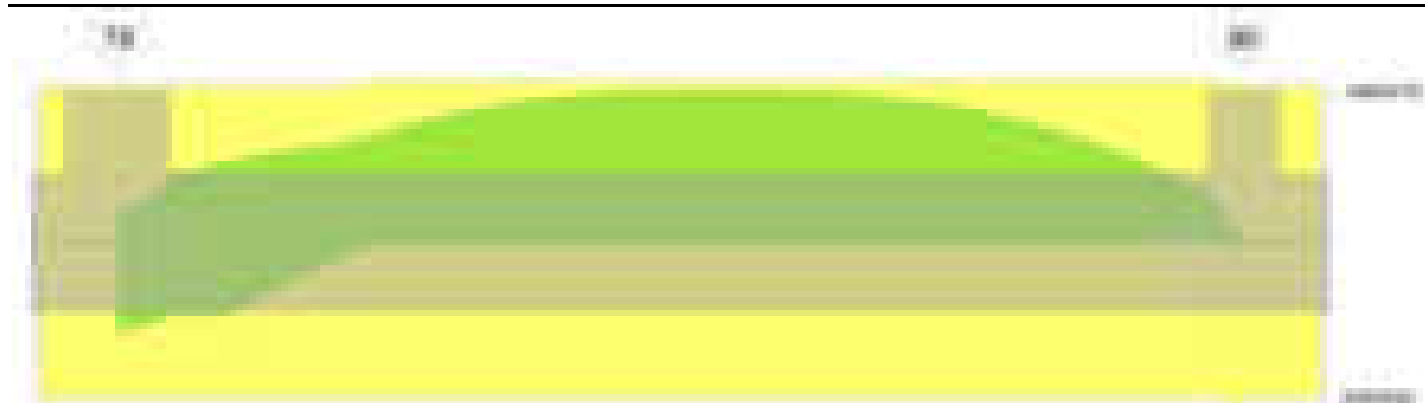
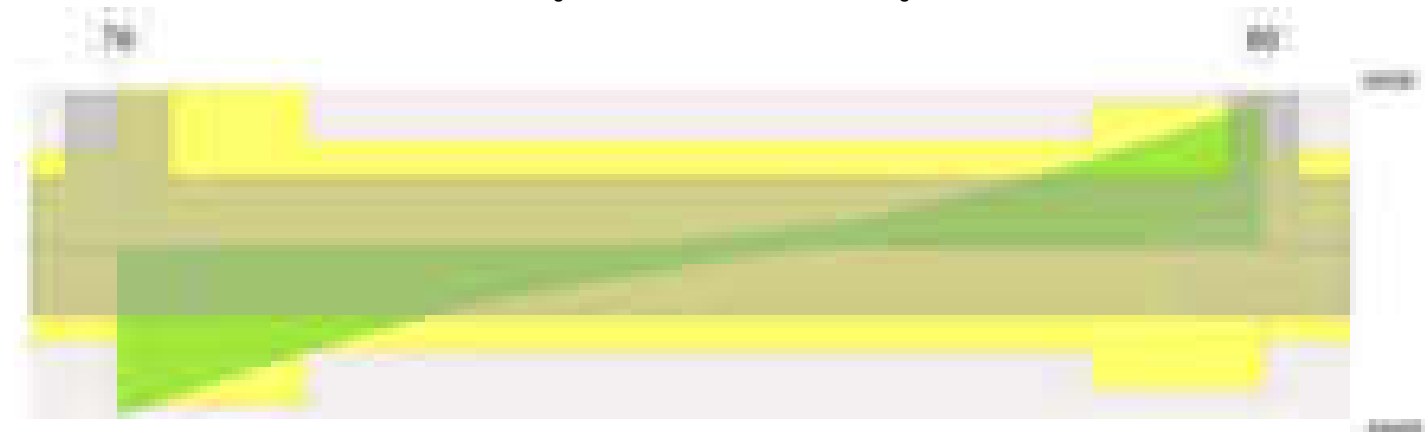


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

**Output campate**

Campata 2 tra i fili 78 - 80, sezione TR (30+30+40)x80, aste 259, 260, 261, 262

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 1269679 | SLU 2 | 843419 | 3480540 | 0.083 | 4.13 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 465615 | SLU 2 | 465615 | 3480540 | 0.083 | 7.48 | 408462 | SLU 1 | -322126 | -3483315 | 0.084 | 10.81 | Si |
| 332 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -3218230 | SLU 2 | -3237620 | -3483315 | 0.084 | 1.08 | Si |
| 644 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -380039 | SLU 2 | -1060074 | -3483315 | 0.084 | 3.29 | Si |
| 664 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 81603 | SLU 2 | 81603 | 3480540 | 0.083 | 42.65 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 2236423 | SLV 10 | 1892092 | 3330440 | 0.218 | 1.76 | -682753 | SLV 7 | -682753 | -3339137 | 0.218 | 4.89 | Si |
| 30 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 1579929 | SLV 10 | 1579929 | 3330440 | 0.218 | 2.11 | -1062254 | SLV 7 | -1417857 | -3339137 | 0.218 | 2.36 | Si |
| 288 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -2415681 | SLV 11 | -2415681 | -3339137 | 0.218 | 1.38 | Si |
| 332 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -2399000 | SLV 11 | -2415436 | -3339137 | 0.218 | 1.38 | Si |
| 644 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -308349 | SLV 10 | -751201 | -3339137 | 0.218 | 4.45 | Si |
| 664 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 117422 | SLV 7 | 77607 | 3330440 | 0.218 | 42.91 | -4497 | SLV 10 | -4497 | -3339137 | 0.218 | 742.54 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 1400401 | SLD 10 | 1096072 | 3330440 | 0.218 | 3.04 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 823324 | SLD 10 | 823324 | 3330440 | 0.218 | 4.05 | -305649 | SLD 7 | -748405 | -3339137 | 0.218 | 4.46 | Si |
| 310 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -2226919 | SLD 11 | -2238234 | -3339137 | 0.218 | 1.49 | Si |
| 332 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -2238234 | SLD 11 | -2238234 | -3339137 | 0.218 | 1.49 | Si |
| 644 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -274108 | SLD 10 | -720422 | -3339137 | 0.218 | 4.63 | Si |
| 664 | 12.44 | 5.2 | 12.44 | 5.2 | 82520 | SLD 7 | 78922 | 3330440 | 0.218 | 42.2 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.101 | 12.44 | 0 | -28469 | SLU 2 | -28469 | -12502 | -110892 | -26500 | -26500 | 1 | 0.93 | Si |
| 30 | 0.101 | 12.44 | 0 | -25187 | SLU 2 | -25187 | -12502 | -110892 | -26500 | -26500 | 1 | 1.05 | Si |
| 332 | 0.066 | 12.44 | 0 | -1552 | SLU 2 | -1552 | -12502 | -110892 | -17492 | -17492 | 1 | 11.27 | Si |
| 644 | 0.09 | 12.44 | 0 | 22045 | SLU 2 | 22045 | 12502 | 110892 | 23850 | 23850 | 1 | 1.08 | Si |
| 664 | 0.09 | 12.44 | 0 | 24174 | SLU 2 | 24174 | 12502 | 110892 | 23850 | 23850 | 1 | 0.99 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.101 | 12.44 | 0 | -22988 | SLV 10 | -22988 | -12502 | -110892 | -26500 | -26500 | 1 | 1.15 | Si |
| 30 | 0.101 | 12.44 | 0 | -20811 | SLV 10 | -20811 | -12502 | -110892 | -26500 | -26500 | 1 | 1.27 | Si |
| 111 | 0.066 | 12.44 | 0 | -15322 | SLV 10 | -15322 | -12502 | -110892 | -17492 | -17492 | 1 | 1.14 | Si |
| 332 | 0.066 | 12.44 | 0 | 1187 | SLV 7 | 1187 | 12502 | 110892 | 17492 | 17492 | 1 | 14.74 | Si |
| 332 | 0.066 | 12.44 | 0 | -3189 | SLV 10 | -3189 | -12502 | -110892 | -17492 | -17492 | 1 | 5.49 | Si |
| 644 | 0.09 | 12.44 | 0 | 14992 | SLV 16 | 14992 | 12502 | 110892 | 23850 | 23850 | 1 | 1.59 | Si |
| 664 | 0.09 | 12.44 | 0 | 16446 | SLV 16 | 16446 | 12502 | 110892 | 23850 | 23850 | 1 | 1.45 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.101 | 12.44 | 0 | -20322 | SLD 10 | -20322 | -12502 | -110892 | -26500 | -26500 | 1 | 1.3 | Si |
| 30 | 0.101 | 12.44 | 0 | -18183 | SLD 10 | -18183 | -12502 | -110892 | -26500 | -26500 | 1 | 1.46 | Si |
| 332 | 0.066 | 12.44 | 0 | -1936 | SLD 10 | -1936 | -12502 | -110892 | -17492 | -17492 | 1 | 9.04 | Si |
| 644 | 0.09 | 12.44 | 0 | 14741 | SLD 16 | 14741 | 12502 | 110892 | 23850 | 23850 | 1 | 1.62 | Si |
| 664 | 0.09 | 12.44 | 0 | 16173 | SLD 16 | 16173 | 12502 | 110892 | 23850 | 23850 | 1 | 1.47 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 923266 | 1 | 611856 | 9.1 | 174.3 | 96.5 | 3600 | 776927 | 3 | 502319 | 7.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 335904 | 1 | 335904 | 5 | 174.3 | 53 | 3600 | 258884 | 3 | 258884 | 3.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 332 | -2351320 | 1 | -2365162 | 41.4 | 174.3 | 2717.7 | 3600 | -2118415 | 3 | -2130847 | 37.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 644 | -277175 | 1 | -773470 | 8.1 | 174.3 | 172.4 | 3600 | -248647 | 3 | -697685 | 7.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 664 | 59675 | 1 | 59675 | 0.9 | 174.3 | 9.4 | 3600 | 56464 | 3 | 56464 | 0.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | | Frequente | | | | | Quasi permanente | | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|------|-----------|--------|------|------|---------|------------------|------|------|-----|----|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | |
| 332 | superiore | 26.2 | 0.00085 | 0.0224 | 1 | 26.2 | 0.00101 | 0.0265 | 1 | 26.2 | 0.00088 | 0.023 | 3 | | | | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 78 - 80, sezione TR (30+30+40)x80, aste 259, 260, 261, 262

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 525 | SLU 2 | 0.032 | 8950 | 35 | SLU 2 | 337 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 495 | SLU 2 | 0.032 | 8950 | 33 | SLU 2 | 337 | Si |
| 332 | 46 | 0.03 | 293 | SLU 2 | 0.023 | 5931 | 20 | SLU 2 | 222 | Si |
| 644 | 46 | 0.05 | 486 | SLU 2 | 0.029 | 8066 | 32 | SLU 2 | 303 | Si |
| 664 | 46 | 0.05 | 508 | SLU 2 | 0.029 | 8066 | 34 | SLU 2 | 303 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0503 | 385 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 340 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0503 | 363 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.1 | 3600 | 321 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 332 | 46 | 0.0332 | 214 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.7 | 3600 | 192 | SLE QP 3 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 644 | 46 | 0.0452 | 355 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 12.8 | 3600 | 325 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 664 | 46 | 0.0452 | 371 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.3 | 3600 | 340 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|------|------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 664 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 1249 | 282 | -56912 | 1 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 24126 | 1281 | 18.84 | Si |
| 664 | 100 | SLV 14 | SIS | LT | 1849 | 2405 | -47790 | 2 | 3 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 20259 | 3033 | 6.68 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-----------------|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 259,260,261,262 | | | | 664 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 273432 | -66034 | 4.14 | Si |
| 259,260,261,262 | | | | 664 | 100 | SLV 14 | SIS | LT | 2.3 | 229873 | -47790 | 4.81 | Si |
| 259,260,261,262 | | | | 664 | 100 | SLD 14 | SIS | LT | 2.3 | 255044 | -45940 | 5.55 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|---------|----|------|------|
| 1403 | 348 | -66034 | -1782 | -161615 | 0 | 0 | -2 | 0 | 100 | 660 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 1849 | 2405 | -47790 | -126018 | -3434 | 0 | 3 | 0 | -3 | 95 | 664 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 1225 | 1111 | -45940 | -52202 | -12871 | 0 | 1 | 0 | -1 | 98 | 664 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|-----|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.09 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.91 | 0.91 | 0.87 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.1 | 1.1 | 0.94 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.93 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

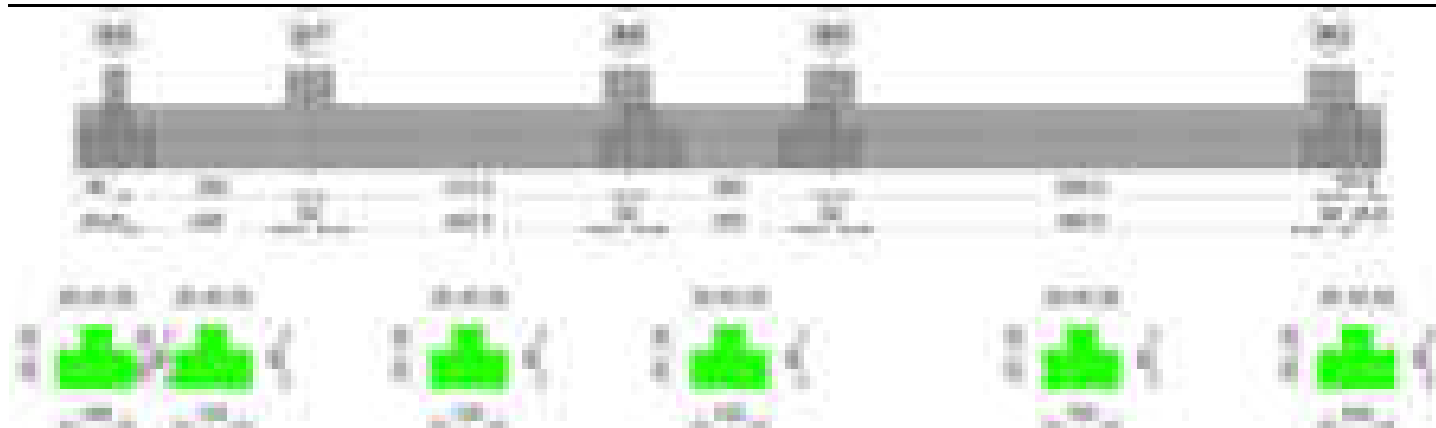
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|----------|----|------|-------------|-------------------|----|-------------|----|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Rl adm | Rl | Comb. | | |
| E | 5 | 0.7 | 434 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 434 | 378 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 378 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si | |
| D | 5 | 0 | 378 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 378 | 378 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 378 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si | |
| Z | 5 | 0 | 378 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 378 | 378 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 378 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si | |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | Rotazione assoluta | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|----------|--------------------|-------|--------|--------|----------|-------------------------------|----|------|----------|-------------------------------|----|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 378 | 434 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 378 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 378 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 378 | 434 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 378 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 378 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 378 | 434 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 378 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 378 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 85-90



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

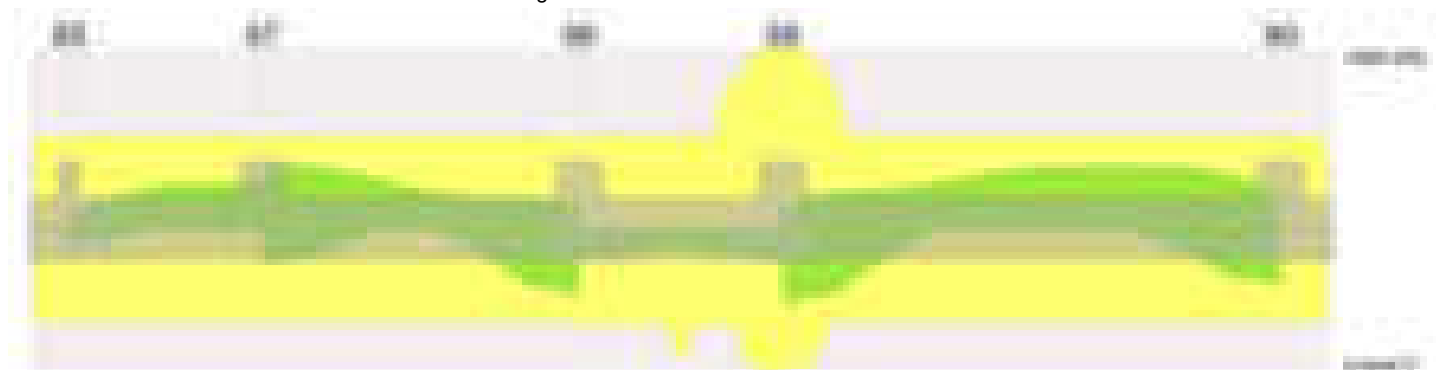
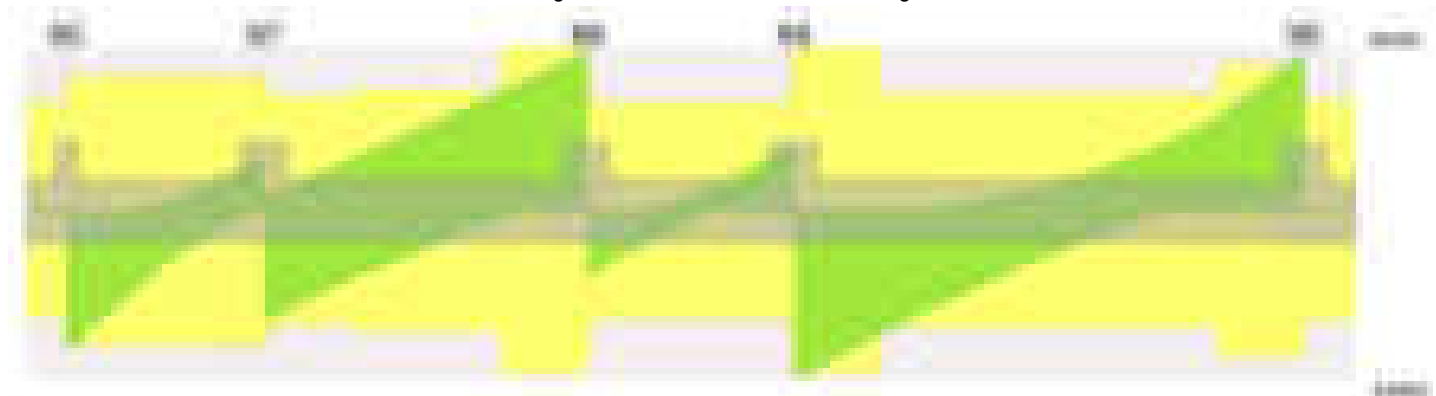


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 85 - 87, sezione TR (30+30+40)x80, aste 154, 153

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 249385 | SLU 2 | 119109 | 3478034 | 0.085 | 29.2 | | | | | | | Si |
| 14 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -4291 | SLU 1 | -511534 | -3508463 | 0.084 | 6.86 | Si |
| 126 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1241400 | SLU 2 | -1370694 | -3508463 | 0.084 | 2.56 | Si |
| 151 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1348057 | SLU 2 | -1399461 | -3508463 | 0.084 | 2.51 | Si |
| 222 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1339960 | SLU 2 | -1398249 | -3508463 | 0.084 | 2.51 | Si |
| 252 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1206530 | SLU 2 | -1206530 | -3508463 | 0.084 | 2.91 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 746767 | SLV 11 | 625512 | 3328916 | 0.218 | 5.32 | -395318 | SLV 6 | -395318 | -3364477 | 0.219 | 8.51 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 529583 | SLV 11 | 529583 | 3328916 | 0.218 | 6.29 | -505815 | SLV 6 | -801962 | -3364477 | 0.219 | 4.2 | Si |
| 126 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1382584 | SLV 13 | -1556661 | -3364477 | 0.219 | 2.16 | Si |
| 168 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1583388 | SLV 13 | -1629120 | -3364477 | 0.219 | 2.07 | Si |
| 222 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1612964 | SLV 13 | -1629120 | -3364477 | 0.219 | 2.07 | Si |
| 252 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 94973 | SLV 4 | 7667 | 3328916 | 0.218 | 434.2 | -1564908 | SLV 13 | -1564908 | -3364477 | 0.219 | 2.15 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 419450 | SLD 11 | 318967 | 3328916 | 0.218 | 10.44 | -68001 | SLD 6 | -68001 | -3364477 | 0.219 | 49.48 | Si |
| 14 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 233384 | SLD 11 | 233384 | 3328916 | 0.218 | 14.26 | -209616 | SLD 6 | -526797 | -3364477 | 0.219 | 6.39 | Si |
| 126 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1036724 | SLD 13 | -1154202 | -3364477 | 0.219 | 2.91 | Si |
| 160 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1154005 | SLD 13 | -1187916 | -3364477 | 0.219 | 2.83 | Si |
| 222 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1155191 | SLD 13 | -1187916 | -3364477 | 0.219 | 2.83 | Si |
| 252 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1077985 | SLD 13 | -1077985 | -3364477 | 0.219 | 3.12 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.076 | 12.44 | 0 | -18648 | SLU 2 | -18648 | -12502 | -110892 | -19978 | -19978 | 1 | 1.07 | Si |
| 14 | 0.076 | 12.57 | 0 | -17055 | SLU 2 | -17055 | -12531 | -110672 | -19939 | -19939 | 1 | 1.17 | Si |
| 126 | 0.076 | 12.57 | 0 | -5424 | SLU 2 | -5424 | -12531 | -110672 | -19939 | -19939 | 1 | 3.68 | Si |
| 222 | 0.076 | 12.57 | 0 | 3194 | SLU 2 | 3194 | 12531 | 110672 | 19939 | 19939 | 1 | 6.24 | Si |
| 252 | 0.076 | 12.57 | 0 | 5697 | SLU 2 | 5697 | 12531 | 110672 | 19939 | 19939 | 1 | 3.5 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.076 | 12.44 | 0 | -20865 | SLV 13 | -20865 | -12502 | -110892 | -19978 | -19978 | 1 | 0.96 | Si |
| 14 | 0.076 | 12.44 | 0 | -19304 | SLV 13 | -19304 | -12502 | -110892 | -19978 | -19978 | 1 | 1.03 | Si |
| 126 | 0.076 | 12.57 | 0 | 1265 | SLV 2 | 1265 | 12531 | 110672 | 19939 | 19939 | 1 | 15.76 | Si |
| 126 | 0.076 | 12.57 | 0 | -8034 | SLV 15 | -8034 | -12531 | -110672 | -19939 | -19939 | 1 | 2.48 | Si |
| 222 | 0.076 | 12.57 | 0 | 6167 | SLV 6 | 6167 | 12531 | 110672 | 19939 | 19939 | 1 | 3.23 | Si |
| 222 | 0.076 | 12.57 | 0 | -1320 | SLV 11 | -1320 | -12531 | -110672 | -19939 | -19939 | 1 | 15.1 | Si |
| 252 | 0.076 | 12.57 | 0 | 7793 | SLV 6 | 7793 | 12531 | 110672 | 19939 | 19939 | 1 | 2.56 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.076 | 12.44 | 0 | -15807 | SLD 13 | -15807 | -12502 | -110892 | -19978 | -19978 | 1 | 1.26 | Si |
| 14 | 0.076 | 12.44 | 0 | -14539 | SLD 13 | -14539 | -12502 | -110892 | -19978 | -19978 | 1 | 1.37 | Si |
| 126 | 0.076 | 12.57 | 0 | -5317 | SLD 15 | -5317 | -12531 | -110672 | -19939 | -19939 | 1 | 3.75 | Si |
| 222 | 0.076 | 12.57 | 0 | 4023 | SLD 6 | 4023 | 12531 | 110672 | 19939 | 19939 | 1 | 4.96 | Si |
| 252 | 0.076 | 12.57 | 0 | 5688 | SLD 6 | 5688 | 12531 | 110672 | 19939 | 19939 | 1 | 3.51 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 184850 | 1 | 89361 | 1.3 | 174.3 | 14.1 | 3600 | 175963 | 3 | 90329 | 1.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 1867 | 1 | 1867 | 0 | 174.3 | 0.3 | 3600 | 11982 | 3 | 11982 | 0.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 126 | -906842 | 1 | -1000925 | 10.5 | 174.3 | 223 | 3600 | -793070 | 3 | -871234 | 9.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 222 | -976569 | 1 | -1020375 | 10.7 | 174.3 | 227.4 | 3600 | -833855 | 3 | -882191 | 9.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 252 | -877607 | 1 | -877607 | 9.2 | 174.3 | 195.6 | 3600 | -735746 | 3 | -735746 | 7.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 87 - 88, sezione TR (30+30+40)x80, aste 152, 151, 150

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -789603 | SLU 2 | -789603 | -3508463 | 0.084 | 4.44 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1046565 | SLU 2 | -1248507 | -3508463 | 0.084 | 2.81 | Si |
| 124 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1396419 | SLU 2 | -1396419 | -3508463 | 0.084 | 2.51 | Si |
| 206 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1161385 | SLU 2 | -1315815 | -3508463 | 0.084 | 2.67 | Si |
| 382 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1013427 | SLU 2 | 1013427 | 3478034 | 0.085 | 3.43 | | | | | | | Si |
| 412 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1615483 | SLU 2 | 1297387 | 3478034 | 0.085 | 2.68 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1524063 | SLV 7 | 1293523 | 3328916 | 0.218 | 2.57 | -2333167 | SLV 10 | -2316887 | -3364477 | 0.219 | 1.45 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1085969 | SLV 7 | 1085969 | 3328916 | 0.218 | 3.07 | -2274905 | SLV 10 | -2274905 | -3364477 | 0.219 | 1.48 | Si |
| 206 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1271733 | SLV 13 | -1419711 | -3364477 | 0.219 | 2.37 | Si |
| 382 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2089814 | SLV 6 | 2089814 | 3328916 | 0.218 | 1.59 | -897511 | SLV 11 | -1019130 | -3364477 | 0.219 | 3.3 | Si |
| 412 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2784696 | SLV 10 | 2414472 | 3328916 | 0.218 | 1.38 | -818755 | SLV 7 | -818755 | -3364477 | 0.219 | 4.11 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 418139 | SLD 7 | 258096 | 3328916 | 0.218 | 12.9 | -1227243 | SLD 10 | -1227243 | -3364477 | 0.219 | 2.74 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 121967 | SLD 7 | 121967 | 3328916 | 0.218 | 27.29 | -1310903 | SLD 10 | -1343794 | -3364477 | 0.219 | 2.5 | Si |
| 206 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -976128 | SLD 13 | -1088250 | -3364477 | 0.219 | 3.09 | Si |
| 382 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1234949 | SLD 6 | 1234949 | 3328916 | 0.218 | 2.7 | -42646 | SLD 11 | -312088 | -3364477 | 0.219 | 10.78 | Si |
| 412 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1752708 | SLD 10 | 1477465 | 3328916 | 0.218 | 2.25 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.076 | 12.57 | 0 | -9792 | SLU 2 | -9792 | -12531 | -110672 | -19939 | -19939 | 1 | 2.04 | Si |
| 30 | 0.064 | 12.57 | 0 | -7365 | SLU 2 | -7365 | -12531 | -110672 | -16830 | -16830 | 1 | 2.29 | Si |
| 206 | 0.068 | 12.57 | 0 | 5859 | SLU 2 | 5859 | 12531 | 110672 | 17862 | 17862 | 1 | 3.05 | Si |
| 382 | 0.091 | 12.44 | 0 | 18931 | SLU 2 | 18931 | 12502 | 110892 | 24091 | 24091 | 1 | 1.27 | Si |
| 412 | 0.091 | 12.44 | 0 | 21221 | SLU 2 | 21221 | 12502 | 110892 | 24091 | 24091 | 1 | 1.14 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.076 | 12.57 | 0 | 2097 | SLV 6 | 2097 | 12531 | 110672 | 19939 | 19939 | 1 | 9.51 | Si |
| 0 | 0.076 | 12.44 | 0 | -16416 | SLV 11 | -16416 | -12502 | -110892 | -19978 | -19978 | 1 | 1.22 | Si |
| 30 | 0.064 | 12.57 | 0 | 3595 | SLV 6 | 3595 | 12531 | 110672 | 16830 | 16830 | 1 | 4.68 | Si |
| 30 | 0.064 | 12.44 | 0 | -14633 | SLV 11 | -14633 | -12502 | -110892 | -16863 | -16863 | 1 | 1.15 | Si |
| 206 | 0.068 | 12.57 | 0 | 12438 | SLV 10 | 12438 | 12531 | 110672 | 17862 | 17862 | 1 | 1.44 | Si |
| 206 | 0.068 | 12.57 | 0 | -5632 | SLV 7 | -5632 | -12531 | -110672 | -17862 | -17862 | 1 | 3.17 | Si |
| 382 | 0.091 | 12.44 | 0 | 21798 | SLV 10 | 21798 | 12502 | 110892 | 24091 | 24091 | 1 | 1.11 | Si |
| 412 | 0.091 | 12.44 | 0 | 23380 | SLV 10 | 23380 | 12502 | 110892 | 24091 | 24091 | 1 | 1.03 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.076 | 12.44 | 0 | -11112 | SLD 11 | -11112 | -12502 | -110892 | -19978 | -19978 | 1 | 1.8 | Si |
| 30 | 0.064 | 12.44 | 0 | -9414 | SLD 11 | -9414 | -12502 | -110892 | -16863 | -16863 | 1 | 1.79 | Si |
| 206 | 0.068 | 12.57 | 0 | 7259 | SLD 10 | 7259 | 12531 | 110672 | 17862 | 17862 | 1 | 2.46 | Si |
| 206 | 0.068 | 12.57 | 0 | -453 | SLD 7 | -453 | -12531 | -110672 | -17862 | -17862 | 1 | 39.44 | Si |
| 382 | 0.091 | 12.44 | 0 | 16251 | SLD 10 | 16251 | 12502 | 110892 | 24091 | 24091 | 1 | 1.48 | Si |
| 412 | 0.091 | 12.44 | 0 | 17798 | SLD 10 | 17798 | 12502 | 110892 | 24091 | 24091 | 1 | 1.35 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | -563081 | 1 | -563081 | 5.9 | 174.3 | 125.5 | 3600 | -404854 | 3 | -404854 | 4.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | -754355 | 1 | -905419 | 9.5 | 174.3 | 201.8 | 3600 | -594918 | 3 | -749774 | 7.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 206 | -851595 | 1 | -962827 | 10.1 | 174.3 | 214.6 | 3600 | -768753 | 3 | -854524 | 9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 382 | 736252 | 1 | 736252 | 10.9 | 174.3 | 116.2 | 3600 | 596151 | 4 | 596151 | 8.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 412 | 1177141 | 1 | 944138 | 14 | 174.3 | 149 | 3600 | 982971 | 4 | 778203 | 11.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 88 - 89, sezione TR (30+30+40)x80, aste 149, 148

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1219171 | SLU 2 | 1075489 | 3478034 | 0.085 | 3.23 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 966203 | SLU 2 | 3478034 | 0.085 | 3.6 | | | | | | | | Si |
| 132 | 12.57 | 5.3 | 16.19 | 5.1 | 622242 | SLU 2 | 684515 | 4499185 | 0.098 | 6.57 | | | | | | | Si |
| 235 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 1073574 | SLU 2 | 1073574 | 5184477 | 0.09 | 4.83 | | | | | | | Si |
| 265 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 1351508 | SLU 2 | 1196407 | 5184477 | 0.09 | 4.33 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1134847 | SLV 11 | 995105 | 3328916 | 0.218 | 3.35 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 881187 | SLV 11 | 881187 | 3328916 | 0.218 | 3.78 | | | | | | | Si |
| 132 | 12.57 | 5.3 | 16.19 | 5.1 | 415451 | SLV 7 | 498484 | 4288607 | 0.248 | 8.6 | | | | | | | Si |
| 235 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 828700 | SLV 10 | 828700 | 4971153 | 0.245 | 6 | | | | | | | Si |
| 265 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 1046726 | SLV 10 | 928791 | 4971153 | 0.245 | 5.35 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 933661 | SLD 11 | 819680 | 3328916 | 0.218 | 4.06 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 729807 | SLD 11 | 729807 | 3328916 | 0.218 | 4.56 | | | | | | | Si |
| 132 | 12.57 | 5.3 | 16.19 | 5.1 | 402345 | SLD 7 | 450566 | 4288607 | 0.248 | 9.52 | | | | | | | Si |
| 235 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 752965 | SLD 10 | 752965 | 4971153 | 0.245 | 6.6 | | | | | | | Si |
| 265 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 952586 | SLD 10 | 842818 | 4971153 | 0.245 | 5.9 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 12.44 | 0 | -9586 | SLU 2 | -9586 | -12502 | -110892 | -24091 | -24091 | 1 | 2.51 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -7286 | SLU 2 | -7286 | -12502 | -110892 | -16002 | -16002 | 1 | 2.2 | Si |
| 132 | 0.061 | 12.44 | 0 | 560 | SLU 2 | 560 | 12505 | 110944 | 16009 | 16009 | 1 | 28.61 | Si |
| 235 | 0.061 | 12.44 | 0 | 8189 | SLU 2 | 8189 | 12498 | 110818 | 15991 | 15991 | 1 | 1.95 | Si |
| 256 | 0.061 | 12.44 | 0 | 9713 | SLU 2 | 9713 | 12498 | 110818 | 15991 | 15991 | 1 | 1.65 | Si |
| 265 | 0.091 | 12.44 | 0 | 10342 | SLU 2 | 10342 | 12498 | 110818 | 24075 | 24075 | 1 | 2.33 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 12.44 | 0 | -9316 | SLV 11 | -9316 | -12502 | -110892 | -24091 | -24091 | 1 | 2.59 | Si |
| 9 | 0.061 | 12.44 | 0 | -8814 | SLV 11 | -8814 | -12502 | -110892 | -16002 | -16002 | 1 | 1.82 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -7594 | SLV 11 | -7594 | -12502 | -110892 | -16002 | -16002 | 1 | 2.11 | Si |
| 132 | 0.061 | 12.44 | 0 | 2293 | SLV 6 | 2293 | 12505 | 110944 | 16009 | 16009 | 1 | 6.98 | Si |
| 132 | 0.061 | 12.44 | 0 | -1472 | SLV 11 | -1472 | -12505 | -110944 | -16009 | -16009 | 1 | 10.88 | Si |
| 235 | 0.061 | 12.44 | 0 | 6813 | SLV 14 | 6813 | 12498 | 110818 | 15991 | 15991 | 1 | 2.35 | Si |
| 265 | 0.091 | 12.44 | 0 | 8403 | SLV 14 | 8403 | 12498 | 110818 | 24075 | 24075 | 1 | 2.87 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 12.44 | 0 | -7602 | SLD 11 | -7602 | -12502 | -110892 | -24091 | -24091 | 1 | 3.17 | Si |
| 9 | 0.061 | 12.44 | 0 | -7130 | SLD 11 | -7130 | -12502 | -110892 | -16002 | -16002 | 1 | 2.24 | Si |
| 30 | 0.061 | 12.44 | 0 | -5992 | SLD 11 | -5992 | -12502 | -110892 | -16002 | -16002 | 1 | 2.67 | Si |
| 132 | 0.061 | 12.44 | 0 | 1215 | SLD 6 | 1215 | 12505 | 110944 | 16009 | 16009 | 1 | 13.17 | Si |
| 132 | 0.061 | 12.44 | 0 | -394 | SLD 11 | -394 | -12505 | -110944 | -16009 | -16009 | 1 | 40.64 | Si |
| 235 | 0.061 | 12.44 | 0 | 6036 | SLD 14 | 6036 | 12498 | 110818 | 15991 | 15991 | 1 | 2.65 | Si |
| 265 | 0.091 | 12.44 | 0 | 7534 | SLD 14 | 7534 | 12498 | 110818 | 24075 | 24075 | 1 | 3.2 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|------|----------|-------|----------|--------|------------------|--------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 896465 | 1 | 790716 | 11.7 | 174.3 | 124.8 | 3600 | 784394 | 4 | 689422 | 10.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 710279 | 1 | 710279 | 10.6 | 174.3 | 112.1 | 3600 | 617327 | 4 | 617327 | 9.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 132 | 457083 | 1 | 502907 | 7.4 | 174.3 | 77.7 | 3600 | 392567 | 3 | 435384 | 6.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 235 | 789283 | 1 | 789283 | 10.3 | 174.3 | 113.2 | 3600 | 697176 | 3 | 697176 | 9.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 265 | 993985 | 1 | 879704 | 11.4 | 174.3 | 126.2 | 3600 | 883480 | 3 | 779573 | 10.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 89 - 90, sezione TR (30+30+40)x80, aste 147, 146, 145, 144

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 1652168 | SLU 2 | 1323078 | 5184477 | 0.09 | 3.92 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 1025172 | SLU 2 | 1025172 | 5184477 | 0.09 | 5.06 | | | | | | | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----|
| 325 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -2079624 | SLU 2 | -2105192 | -3508463 | 0.084 | 1.67 | Si |
| 620 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 300676 | SLU 2 | 300676 | 3478034 | 0.085 | 11.57 | 274118 | SLU 1 | -315407 | -3508463 | 0.084 | 11.12 | Si |
| 650 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 941511 | SLU 2 | 599107 | 3478034 | 0.085 | 5.81 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 3093380 | SLV 11 | 2713781 | 4971153 | 0.245 | 1.83 | -835029 | SLV 6 | -835029 | -6561258 | 0.297 | 7.86 | Si |
| 30 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 2374958 | SLV 7 | 2374958 | 4971153 | 0.245 | 2.09 | -961838 | SLV 10 | -1148402 | -6561258 | 0.297 | 5.71 | Si |
| 65 | 20.46 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1686670 | SLV 7 | 2350863 | 3346903 | 0.206 | 1.42 | -1154228 | SLV 10 | -1283196 | -5357158 | 0.279 | 4.17 | Si |
| 325 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -2094746 | SLV 15 | -2180445 | -3364477 | 0.219 | 1.54 | Si |
| 620 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1766009 | SLV 10 | 1766009 | 3328916 | 0.218 | 1.88 | -1435908 | SLV 7 | -1691389 | -3364477 | 0.219 | 1.99 | Si |
| 650 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2338585 | SLV 10 | 2038780 | 3328916 | 0.218 | 1.63 | -1151489 | SLV 7 | -1151489 | -3364477 | 0.219 | 2.92 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 1969999 | SLD 11 | 1679730 | 4971153 | 0.245 | 2.96 | | | | | | | Si |
| 30 | 25.13 | 5.3 | 18.72 | 5.2 | 1419895 | SLD 7 | 1419895 | 4971153 | 0.245 | 3.5 | -6774 | SLD 10 | -329200 | -6561258 | 0.297 | 19.93 | Si |
| 325 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1689798 | SLD 15 | -1737776 | -3364477 | 0.219 | 1.94 | Si |
| 346 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1728507 | SLD 15 | -1745154 | -3364477 | 0.219 | 1.93 | Si |
| 620 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 848384 | SLD 10 | 848384 | 3328916 | 0.218 | 3.92 | -518284 | SLD 7 | -864463 | -3364477 | 0.219 | 3.89 | Si |
| 650 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1337422 | SLD 10 | 1078721 | 3328916 | 0.218 | 3.09 | -150326 | SLD 7 | -150326 | -3364477 | 0.219 | 22.38 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 12.44 | 0 | -21965 | SLU 2 | -21965 | -12498 | -110818 | -24075 | -24075 | 1 | 1.1 | Si |
| 30 | 0.091 | 12.44 | 0 | -19860 | SLU 2 | -19860 | -12498 | -110818 | -24075 | -24075 | 1 | 1.21 | Si |
| 325 | 0.066 | 12.57 | 0 | -1816 | SLU 2 | -1816 | -12531 | -110672 | -17241 | -17241 | 1 | 9.49 | Si |
| 620 | 0.082 | 12.44 | 0 | 19895 | SLU 2 | 19895 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.09 | Si |
| 650 | 0.082 | 12.44 | 0 | 22871 | SLU 2 | 22871 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 0.95 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 12.44 | 0 | -24883 | SLV 11 | -24883 | -12498 | -110818 | -24075 | -24075 | 1 | 0.97 | Si |
| 30 | 0.091 | 12.44 | 0 | -23005 | SLV 11 | -23005 | -12498 | -110818 | -24075 | -24075 | 1 | 1.05 | Si |
| 325 | 0.066 | 12.57 | 0 | 3839 | SLV 6 | 3839 | 12531 | 110672 | 17241 | 17241 | 1 | 4.49 | Si |
| 325 | 0.066 | 12.57 | 0 | -6491 | SLV 11 | -6491 | -12531 | -110672 | -17241 | -17241 | 1 | 2.66 | Si |
| 620 | 0.082 | 12.44 | 0 | 20591 | SLV 14 | 20591 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.05 | Si |
| 650 | 0.082 | 12.44 | 0 | 23346 | SLV 14 | 23346 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 0.93 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.091 | 12.44 | 0 | -19094 | SLD 11 | -19094 | -12498 | -110818 | -24075 | -24075 | 1 | 1.26 | Si |
| 30 | 0.091 | 12.44 | 0 | -17490 | SLD 11 | -17490 | -12498 | -110818 | -24075 | -24075 | 1 | 1.38 | Si |
| 325 | 0.066 | 12.57 | 0 | 885 | SLD 6 | 885 | 12531 | 110672 | 17241 | 17241 | 1 | 19.48 | Si |
| 325 | 0.066 | 12.57 | 0 | -3537 | SLD 11 | -3537 | -12531 | -110672 | -17241 | -17241 | 1 | 4.87 | Si |
| 620 | 0.082 | 12.44 | 0 | 16303 | SLD 14 | 16303 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.33 | Si |
| 650 | 0.082 | 12.44 | 0 | 18620 | SLD 14 | 18620 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.16 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|-------|----------|----------|------------------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1225738 | 1 | 983123 | 12.8 | 174.3 | 141 | 3600 | 1129806 | 3 | 907943 | 11.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 763474 | 1 | 763474 | 9.9 | 174.3 | 109.5 | 3600 | 706891 | 3 | 706891 | 9.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 325 | -1528034 | 1 | -1547294 | 16.3 | 174.3 | 344.8 | 3600 | -1405453 | 3 | -1425390 | 15 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 620 | 215029 | 1 | 215029 | 3.2 | 174.3 | 33.9 | 3600 | 165485 | 3 | 165485 | 2.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 650 | 685226 | 1 | 433980 | 6.4 | 174.3 | 68.5 | 3600 | 594438 | 3 | 365077 | 5.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 85 - 87, sezione TR (30+30+40)x80, aste 154, 153

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 620 | SLV 13 | 0.11 | 6535 | 41 | SLV 13 | 254 | Si |
| 14 | 46 | 0.04 | 607 | SLV 13 | 0.11 | 6535 | 40 | SLV 13 | 254 | Si |
| 126 | 46 | 0.04 | 528 | SLU 2 | 0.025 | 6768 | 35 | SLU 2 | 254 | Si |
| 222 | 46 | 0.04 | 479 | SLU 2 | 0.025 | 6768 | 32 | SLU 2 | 254 | Si |
| 252 | 46 | 0.04 | 467 | SLU 2 | 0.025 | 6768 | 31 | SLU 2 | 254 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|-------|--------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ FRP | σ FRP limite | |
| 0 | 46 | 0.0379 | 450 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 16.2 | 3600 | 417 | SLE QP 3 | 1 | 130.7 | 1 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0379 | 443 | SLE RA 1 | 1.1 | 174.3 | 15.9 | 3600 | 410 | SLE QP 3 | 1 | 130.7 | 1 | 130.7 | Si |
| 126 | 46 | 0.0379 | 387 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | 360 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 222 | 46 | 0.0379 | 351 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.6 | 3600 | 328 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 252 | 46 | 0.0379 | 343 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 321 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 87 - 88, sezione TR (30+30+40)x80, aste 152, 151, 150

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 467 | SLU 2 | 0.025 | 6768 | 31 | SLU 2 | 254 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 456 | SLU 2 | 0.022 | 5720 | 30 | SLU 2 | 214 | Si |
| 206 | 46 | 0.03 | 425 | SLU 2 | 0.023 | 6068 | 28 | SLU 2 | 228 | Si |
| 382 | 46 | 0.05 | 440 | SLU 2 | 0.029 | 8146 | 29 | SLU 2 | 306 | Si |
| 412 | 46 | 0.05 | 442 | SLU 2 | 0.029 | 8146 | 29 | SLU 2 | 306 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|----|----|--------|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|-------|--------------|----------|
| | | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | σ FRP | σ FRP limite | |
| 0 | 46 | 0.0379 | 343 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.3 | 3600 | 321 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.032 | 335 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12 | 3600 | 313 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | 0.8 | 130.7 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|-------|------|------|-----|----------|-----|-------|----|
| 206 | 46 | 0.0339 | 312 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 291 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 382 | 46 | 0.0457 | 323 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.6 | 3600 | 299 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 412 | 46 | 0.0457 | 324 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.7 | 3600 | 300 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 88 - 89, sezione TR (30+30+40)x80, aste 149, 148

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 442 | SLU 2 | 0.029 | 8146 | 29 | SLU 2 | 306 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 443 | SLU 2 | 0.021 | 5429 | 30 | SLU 2 | 203 | Si |
| 132 | 46 | 0.03 | 439 | SLU 2 | 0.021 | 5429 | 29 | SLU 2 | 203 | Si |
| 235 | 46 | 0.03 | 424 | SLU 2 | 0.021 | 5429 | 28 | SLU 2 | 203 | Si |
| 265 | 46 | 0.05 | 417 | SLU 2 | 0.029 | 8146 | 28 | SLU 2 | 306 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0457 | 324 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.7 | 3600 | 300 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0304 | 325 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.7 | 3600 | 301 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 132 | 46 | 0.0304 | 322 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 11.6 | 3600 | 298 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 235 | 46 | 0.0304 | 311 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11.2 | 3600 | 288 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 265 | 46 | 0.0457 | 306 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11 | 3600 | 284 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 89 - 90, sezione TR (30+30+40)x80, aste 147, 146, 145, 144

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.05 | 417 | SLU 2 | 0.029 | 8146 | 28 | SLU 2 | 306 | Si |
| 30 | 46 | 0.05 | 409 | SLU 2 | 0.029 | 8146 | 27 | SLU 2 | 306 | Si |
| 325 | 46 | 0.03 | 360 | SLU 2 | 0.022 | 5859 | 24 | SLU 2 | 220 | Si |
| 620 | 46 | 0.04 | 518 | SLV 15 | 0.115 | 7078 | 35 | SLU 2 | 276 | Si |
| 650 | 46 | 0.04 | 548 | SLV 15 | 0.115 | 7078 | 37 | SLU 2 | 276 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0457 | 306 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 11 | 3600 | 284 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0457 | 300 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.8 | 3600 | 279 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 325 | 46 | 0.0328 | 264 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.5 | 3600 | 247 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 620 | 46 | 0.0411 | 390 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 365 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 650 | 46 | 0.0411 | 407 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 381 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|--------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|
| 1579 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 478 | -3919 | -157168 | 0 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 66626 | 3948 | 16.88 | Si |
| 1579 | 100 | SLV 6 | SIS | LT | -20960 | 1799 | -110634 | -11 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 46900 | 21037 | 2.23 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 154,153,152,151,150,149,148,147,146,145,144 | | | | | 1579 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 571996 | -180024 | 3.18 | Si |
| 154,153,152,151,150,149,148,147,146,145,144 | | | | | 1579 | 100 | SLV 15 | SIS | LT | 2.3 | 484500 | -156088 | 3.1 | Si |
| 154,153,152,151,150,149,148,147,146,145,144 | | | | | 1579 | 100 | SLD 15 | SIS | LT | 2.3 | 537114 | -137865 | 3.9 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|-------|---------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 772 | -4418 | -180024 | 229170 | -4647237 | 0 | -1 | -26 | 1 | 97 | 1527 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 11493 | -9648 | -156088 | 648484 | -2574373 | 0 | -4 | -16 | 4 | 92 | 1546 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 5523 | -5305 | -137865 | 338431 | -2847239 | 0 | -2 | -21 | 2 | 95 | 1538 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.93 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.89 | 0.88 | 0.83 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.93 | 0.93 | 0.89 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

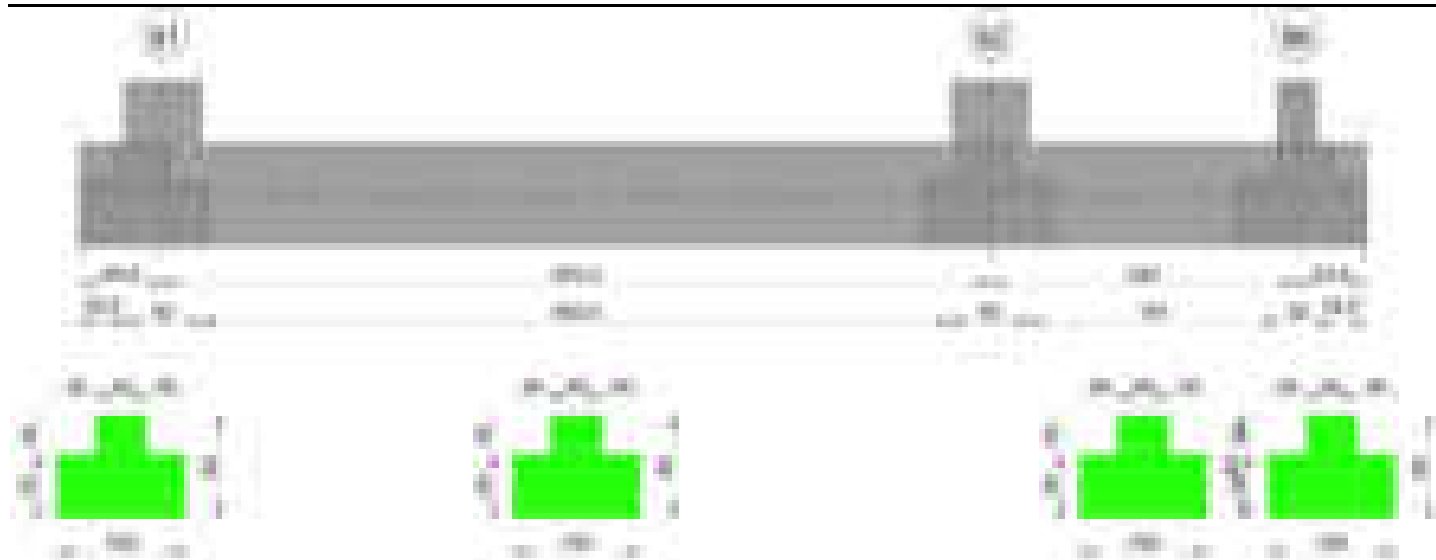
Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | | Verifica |
|------|----------|-----|------|----------|---------------|-----|--------|--------|----------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|----------|----------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Rl adm | Rl | Comb. | |
| E | 5 | 0.6 | 113 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 113 | 88 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 113 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 76 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 76 | 76 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 88 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 76 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 76 | 76 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 88 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|----------|-------|--------------------|--------|--------|----------|-------------------------------|------|------|----------|-------------------------------|------|------|----------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 88 | 113 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 113 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.03 | 88 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 76 | 88 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 76 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 88 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 76 | 88 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 76 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 88 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 91-86



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|-------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40)x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 91 - 92, sezione TR (30+30+40)x80, aste 277, 278, 279, 280

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 853580 | SLU 2 | 526565 | 3478034 | 0.085 | 6.61 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 242504 | SLU 2 | 242504 | 3478034 | 0.085 | 14.34 | 193405 | SLU 1 | -342275 | -3508463 | 0.084 | 10.25 | Si |
| 283 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1973742 | SLU 2 | -1973742 | -3508463 | 0.084 | 1.78 | Si |
| 326 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1921867 | SLU 2 | -1921867 | -3508463 | 0.084 | 1.78 | Si |
| 622 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1347421 | SLU 2 | 1347421 | 3478034 | 0.085 | 2.58 | | | | | | | Si |
| 652 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1979655 | SLU 2 | 1648826 | 3478034 | 0.085 | 2.11 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2253285 | SLV 11 | 1965293 | 3328916 | 0.218 | 1.69 | -1023652 | SLV 6 | -1023652 | -3364477 | 0.219 | 3.29 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1701917 | SLV 11 | 1701917 | 3328916 | 0.218 | 1.96 | -1298173 | SLV 6 | -1548566 | -3364477 | 0.219 | 2.17 | Si |
| 326 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1944524 | SLV 14 | -2046458 | -3364477 | 0.219 | 1.64 | Si |
| 622 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2682039 | SLV 6 | 2682039 | 3328916 | 0.218 | 1.24 | -1021063 | SLV 11 | -1207823 | -3364477 | 0.219 | 2.79 | Si |
| 652 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 3321120 | SLV 6 | 2977955 | 3328916 | 0.218 | 1.12 | -833459 | SLV 11 | -833459 | -3364477 | 0.219 | 4.04 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1314055 | SLD 11 | 1065116 | 3328916 | 0.218 | 3.13 | -84422 | SLD 6 | -84422 | -3364477 | 0.219 | 39.85 | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 842989 | SLD 11 | 842989 | 3328916 | 0.218 | 3.95 | -439245 | SLD 6 | -773616 | -3364477 | 0.219 | 4.35 | Si |
| 326 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | | | | | | | -1557716 | SLD 14 | -1615472 | -3364477 | 0.219 | 2.08 | Si |
| 622 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1623078 | SLD 6 | 1623078 | 3328916 | 0.218 | 2.05 | 37898 | SLD 11 | -280175 | -3364477 | 0.219 | 12.01 | Si |
| 652 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 2132783 | SLD 6 | 1862596 | 3328916 | 0.218 | 1.79 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | -21844 | SLU 2 | -21844 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 0.99 | Si |
| 30 | 0.082 | 12.44 | 0 | -18937 | SLU 2 | -18937 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 1.14 | Si |
| 326 | 0.065 | 12.57 | 0 | 2458 | SLU 2 | 2458 | 12531 | 110672 | 17125 | 17125 | 1 | 6.97 | Si |
| 622 | 0.082 | 12.44 | 0 | 20094 | SLU 2 | 20094 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.08 | Si |
| 652 | 0.082 | 12.44 | 0 | 22076 | SLU 2 | 22076 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 0.98 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | -22632 | SLV 16 | -22632 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 0.96 | Si |
| 30 | 0.082 | 12.44 | 0 | -19702 | SLV 15 | -19702 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 1.1 | Si |
| 326 | 0.065 | 12.57 | 0 | 7093 | SLV 10 | 7093 | 12531 | 110672 | 17125 | 17125 | 1 | 2.41 | Si |
| 326 | 0.065 | 12.57 | 0 | -4132 | SLV 7 | -4132 | -12531 | -110672 | -17125 | -17125 | 1 | 4.14 | Si |
| 622 | 0.082 | 12.44 | 0 | 21546 | SLV 10 | 21546 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.01 | Si |
| 652 | 0.082 | 12.44 | 0 | 22967 | SLV 10 | 22967 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 0.94 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | -18000 | SLD 16 | -18000 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 1.2 | Si |
| 30 | 0.082 | 12.44 | 0 | -15652 | SLD 15 | -15652 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 1.39 | Si |
| 326 | 0.065 | 12.57 | 0 | 3882 | SLD 10 | 3882 | 12531 | 110672 | 17125 | 17125 | 1 | 4.41 | Si |
| 326 | 0.065 | 12.57 | 0 | -920 | SLD 7 | -920 | -12531 | -110672 | -17125 | -17125 | 1 | 18.61 | Si |
| 622 | 0.082 | 12.44 | 0 | 16711 | SLD 10 | 16711 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.3 | Si |
| 652 | 0.082 | 12.44 | 0 | 18067 | SLD 10 | 18067 | 12502 | 110892 | 21682 | 21682 | 1 | 1.2 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|----------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 635590 | 1 | 395144 | 5.9 | 174.3 | 62.3 | 3600 | 615912 | 3 | 394779 | 5.9 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 30 | 186196 | 1 | 186196 | 2.8 | 174.3 | 29.4 | 3600 | 202435 | 3 | 202435 | 3 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 326 | -1412550 | 1 | -1445432 | 15.2 | 174.3 | 322.1 | 3600 | -1289541 | 3 | -1315224 | 13.8 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 622 | 977876 | 1 | 977876 | 14.5 | 174.3 | 154.3 | 3600 | 830488 | 4 | 830488 | 12.3 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 652 | 1441361 | 1 | 1198790 | 17.8 | 174.3 | 189.1 | 3600 | 1243831 | 4 | 1027432 | 15.3 | 130.7 | 0 | + | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 92 - 86, sezione TR (30+30+40)x80, aste 281, 282

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1966759 | SLU 2 | 1726143 | 3478034 | 0.085 | 2.01 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1515571 | SLU 2 | 1515571 | 3478034 | 0.085 | 2.29 | | | | | | | Si |
| 121 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 517862 | SLU 2 | 822337 | 3478034 | 0.085 | 4.23 | | | | | | | Si |
| 227 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 59355 | SLU 2 | 123851 | 3478034 | 0.085 | 28.08 | | | | | | | Si |
| 242 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 54797 | SLU 2 | 53358 | 3478034 | 0.085 | 65.18 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1618188 | SLV 6 | 1472524 | 3328916 | 0.218 | 2.26 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1345202 | SLV 6 | 1345202 | 3328916 | 0.218 | 2.47 | | | | | | | Si |
| 121 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 725878 | SLV 6 | 921112 | 3328916 | 0.218 | 3.61 | -64377 | SLV 11 | -203464 | -3364477 | 0.219 | 16.54 | Si |
| 227 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 327732 | SLV 6 | 423066 | 3328916 | 0.218 | 7.87 | -262965 | SLV 11 | -280669 | -3364477 | 0.219 | 11.99 | Si |
| 242 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 296119 | SLV 6 | 296119 | 3328916 | 0.218 | 11.24 | -235054 | SLV 11 | -235054 | -3364477 | 0.219 | 14.31 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1428981 | SLD 6 | 1275559 | 3328916 | 0.218 | 2.61 | | | | | | | Si |
| 30 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 1141412 | SLD 6 | 1141412 | 3328916 | 0.218 | 2.92 | | | | | | | Si |
| 121 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 499499 | SLD 6 | 697863 | 3328916 | 0.218 | 4.77 | | | | | | | Si |
| 227 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 158810 | SLD 6 | 222599 | 3328916 | 0.218 | 14.95 | -94043 | SLD 11 | -95372 | -3364477 | 0.219 | 35.28 | Si |
| 242 | 12.57 | 5.3 | 12.44 | 5.2 | 144202 | SLD 6 | 144202 | 3328916 | 0.218 | 23.09 | -83136 | SLD 11 | -83136 | -3364477 | 0.219 | 40.47 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | -16046 | SLU 2 | -16046 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 1.35 | Si |
| 8 | 0.062 | 12.44 | 0 | -15509 | SLU 2 | -15509 | -12502 | -110892 | -16425 | -16425 | 1 | 1.06 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.44 | 0 | -14038 | SLU 2 | -14038 | -12502 | -110892 | -16425 | -16425 | 1 | 1.17 | Si |
| 121 | 0.062 | 12.44 | 0 | -7882 | SLU 2 | -7882 | -12502 | -110892 | -16425 | -16425 | 1 | 2.08 | Si |
| 227 | 0.062 | 12.44 | 0 | -991 | SLU 1 | -991 | -12502 | -110892 | -16425 | -16425 | 1 | 16.57 | Si |
| 242 | 0.075 | 12.44 | 0 | 257 | SLU 2 | 257 | 12502 | 110892 | 19670 | 19670 | 1 | 76.61 | Si |
| 242 | 0.075 | 12.44 | 0 | -86 | SLU 1 | -86 | -12502 | -110892 | -19670 | -19670 | 1 | 227.58 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | -11704 | SLV 15 | -11704 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 1.85 | Si |
| 8 | 0.062 | 12.44 | 0 | -11285 | SLV 15 | -11285 | -12502 | -110892 | -16425 | -16425 | 1 | 1.46 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.44 | 0 | -10126 | SLV 15 | -10126 | -12502 | -110892 | -16425 | -16425 | 1 | 1.62 | Si |
| 121 | 0.062 | 12.44 | 0 | -5463 | SLV 1 | -5463 | -12502 | -110892 | -16425 | -16425 | 1 | 3.01 | Si |
| 227 | 0.062 | 12.57 | 0 | 1597 | SLV 11 | 1597 | 12531 | 110672 | 16393 | 16393 | 1 | 10.26 | Si |
| 227 | 0.062 | 12.44 | 0 | -2510 | SLV 6 | -2510 | -12502 | -110892 | -16425 | -16425 | 1 | 6.55 | Si |
| 242 | 0.075 | 12.57 | 0 | 2689 | SLV 11 | 2689 | 12531 | 110672 | 19631 | 19631 | 1 | 7.3 | Si |
| 242 | 0.075 | 12.44 | 0 | -2178 | SLV 6 | -2178 | -12502 | -110892 | -19670 | -19670 | 1 | 9.03 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.082 | 12.44 | 0 | -11061 | SLD 15 | -11061 | -12502 | -110892 | -21682 | -21682 | 1 | 1.96 | Si |
| 8 | 0.062 | 12.44 | 0 | -10679 | SLD 15 | -10679 | -12502 | -110892 | -16425 | -16425 | 1 | 1.54 | Si |
| 30 | 0.062 | 12.44 | 0 | -9629 | SLD 15 | -9629 | -12502 | -110892 | -16425 | -16425 | 1 | 1.71 | Si |
| 121 | 0.062 | 12.44 | 0 | -5301 | SLD 1 | -5301 | -12502 | -110892 | -16425 | -16425 | 1 | 3.1 | Si |
| 227 | 0.062 | 12.57 | 0 | 417 | SLD 11 | 417 | 12531 | 110672 | 16393 | 16393 | 1 | 39.31 | Si |
| 227 | 0.062 | 12.44 | 0 | -1330 | SLD 6 | -1330 | -12502 | -110892 | -16425 | -16425 | 1 | 12.35 | Si |
| 242 | 0.075 | 12.57 | 0 | 1291 | SLD 11 | 1291 | 12531 | 110672 | 19631 | 19631 | 1 | 15.21 | Si |
| 242 | 0.075 | 12.44 | 0 | -780 | SLD 6 | -780 | -12502 | -110892 | -19670 | -19670 | 1 | 25.22 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1434425 | 1 | 1257946 | 18.7 | 174.3 | 198.5 | 3600 | 1287550 | 4 | 1128486 | 16.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 30 | 1103595 | 1 | 1103595 | 16.4 | 174.3 | 174.1 | 3600 | 989322 | 4 | 989322 | 14.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 121 | 373415 | 1 | 595887 | 8.9 | 174.3 | 94 | 3600 | 330751 | 4 | 531450 | 7.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 227 | 42330 | 1 | 87507 | 1.3 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 32384 | 4 | 72918 | 1.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 242 | 40092 | 1 | 38460 | 0.6 | 174.3 | 6.1 | 3600 | 30554 | 3 | 28962 | 0.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 91 - 92, sezione TR (30+30+40)x80, aste 277, 278, 279, 280

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|------|----|--------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 561 | SLV 14 | 0.115 | 7078 | 37 | SLV 14 | 276 | Si |
| 30 | 46 | 0.04 | 530 | SLV 14 | 0.115 | 7078 | 35 | SLV 14 | 276 | Si |
| 326 | 46 | 0.03 | 357 | SLU 2 | 0.022 | 5819 | 24 | SLU 2 | 218 | Si |
| 622 | 46 | 0.04 | 393 | SLU 2 | 0.027 | 7340 | 26 | SLU 2 | 276 | Si |
| 652 | 46 | 0.04 | 397 | SLU 2 | 0.027 | 7340 | 26 | SLU 2 | 276 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| 0 | 46 | 0.0411 | 399 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 371 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0411 | 382 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 355 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 326 | 46 | 0.0325 | 261 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.4 | 3600 | 243 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 622 | 46 | 0.0411 | 288 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.4 | 3600 | 266 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 652 | 46 | 0.0411 | 291 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 269 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 92 - 86, sezione TR (30+30+40)x80, aste 281, 282

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 397 | SLU 2 | 0.027 | 7340 | 26 | SLU 2 | 276 | Si |
| 30 | 46 | 0.03 | 401 | SLU 2 | 0.022 | 5572 | 27 | SLU 2 | 209 | Si |
| 121 | 46 | 0.03 | 402 | SLU 2 | 0.022 | 5572 | 27 | SLU 2 | 209 | Si |
| 227 | 46 | 0.03 | 394 | SLU 2 | 0.022 | 5572 | 26 | SLU 2 | 209 | Si |
| 242 | 46 | 0.04 | 387 | SLV 11 | 0.109 | 6436 | 26 | SLU 2 | 250 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| 0 | 46 | 0.0411 | 291 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 269 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 30 | 46 | 0.0312 | 294 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.6 | 3600 | 272 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 121 | 46 | 0.0312 | 295 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.6 | 3600 | 273 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 227 | 46 | 0.0312 | 290 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.5 | 3600 | 270 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 242 | 46 | 0.0373 | 290 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.4 | 3600 | 269 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|------|-------|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 894 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 1694 | -1555 | -82036 | 1 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 34777 | 2299 | 15.12 | Si |
| 894 | 100 | SLV 7 | SIS | LT | 9542 | 517 | -59151 | 9 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 25075 | 9556 | 2.62 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|------------------------------|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 277, 278, 279, 280, 281, 282 | | | | 894 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 334547 | -94087 | 3.56 | Si |
| 277, 278, 279, 280, 281, 282 | | | | 894 | 100 | SLV 14 | SIS | LT | 2.3 | 274699 | -79633 | 3.45 | Si |
| 277, 278, 279, 280, 281, 282 | | | | 894 | 100 | SLD 14 | SIS | LT | 2.3 | 310102 | -71146 | 4.36 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-------|--------|--------|----------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| 1975 | -1739 | -94087 | 140345 | -967271 | 0 | -1 | -10 | 1 | 97 | 874 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| -871 | -3866 | -79633 | 275374 | -3053928 | 0 | -3 | -38 | 3 | 93 | 818 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 550 | -2036 | -71146 | 156497 | -1645551 | 0 | -2 | -23 | 2 | 96 | 848 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.07 | 0.96 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.97 | 0.96 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.91 | 0.91 | 0.87 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.07 | 1.08 | 0.95 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | Differenziale | | | Relativo | | | Rapp. inflessione | | | Verifica |
|------|----------|--|--|---------------|--|--|----------|--|--|-------------------|--|--|----------|
|------|----------|--|--|---------------|--|--|----------|--|--|-------------------|--|--|----------|

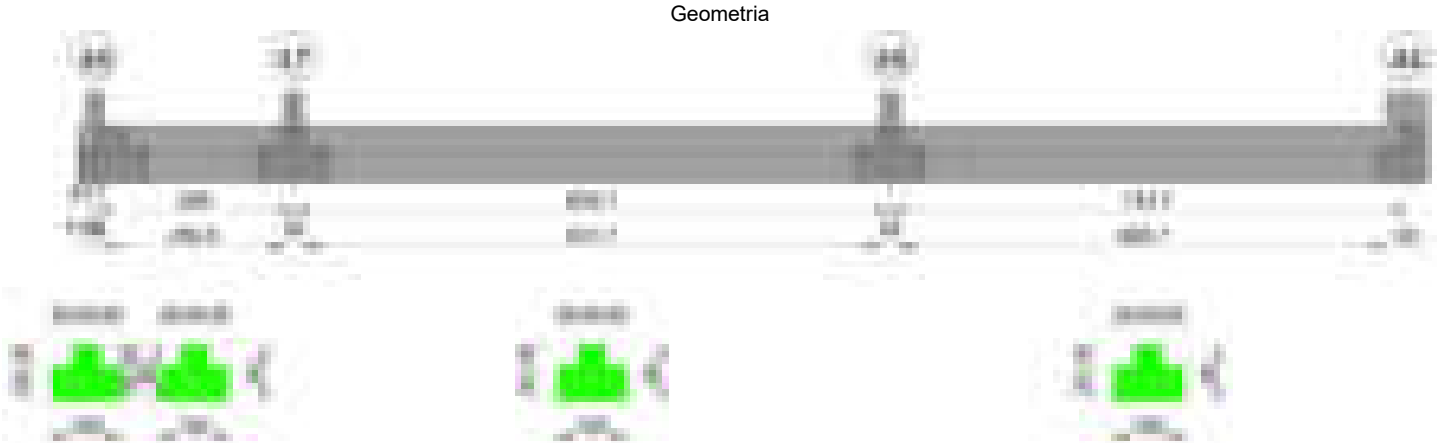
blocco D

| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | Ri adm | Ri | Comb. | |
|---|--------|-----|------|-------------|--------|-----|--------|--------|-------------|--------|-----|------|-------------|--------|----|-------------|----|
| E | 5 | 0.5 | 440 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 440 | 448 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 440 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 383 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 383 | 383 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 440 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 383 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 383 | 383 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 440 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | Rotazione assoluta | | | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|------|--------------------|-------|-------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|-------------------------------|----|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0.01 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.03 | 440 | 448 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.03 | 440 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 383 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 383 | 440 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 383 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 440 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 383 | 440 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 383 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 440 | SLE RA 1 | Si |

Trave di fondazione a "Fondazione" 93-121



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

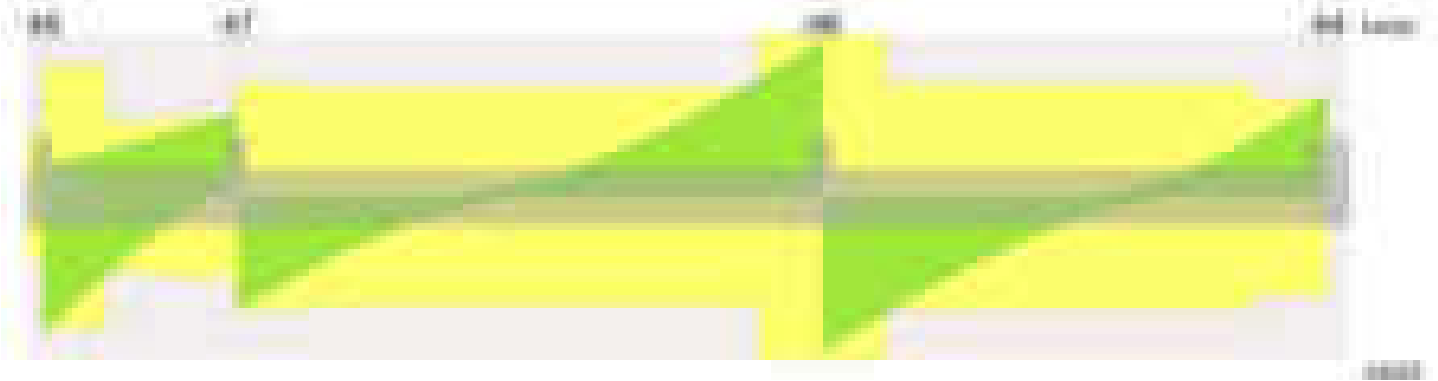
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Spessore anima | Altezza | Sp. ala sup. | Sp. ala inf. | Largh. ala sx | Largh. ala dx | C. sup. | C. inf. | C. lat |
|----|--------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------|--------|
| 1 | TR (30+30+40) x 80 | a T rovescio | 40 | 80 | | 50 | 30 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio





Output campate

Campata 2 tra i fili 46 - 47, sezione TR (30+30+40)x80, aste 723, 724

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 823479 | SLU 2 | 707736 | 3465537 | 0.087 | 4.9 | | | | | | | Si |
| 13 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 604499 | SLU 2 | 604499 | 3465537 | 0.087 | 5.73 | | | | | | | Si |
| 143 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | -140490 | SLU 1 | 62482 | 3465537 | 0.087 | 55.47 | -210809 | SLU 2 | -253041 | -3497445 | 0.087 | 13.82 | Si |
| 272 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1369940 | SLU 2 | 1369940 | 3464361 | 0.081 | 2.53 | | | | | | | Si |
| 286 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1668479 | SLU 2 | 1513403 | 3464361 | 0.081 | 2.29 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 3254776 | SLV 7 | 3024700 | 3317123 | 0.218 | 1.1 | -1816207 | SLV 10 | -1764133 | -3352415 | 0.22 | 1.9 | Si |
| 13 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2808445 | SLV 7 | 2808445 | 3317123 | 0.218 | 1.18 | -1708585 | SLV 10 | -1708585 | -3352415 | 0.22 | 1.96 | Si |
| 143 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | -150716 | SLV 10 | 384880 | 3317123 | 0.218 | 8.62 | -263561 | SLV 7 | -631222 | -3352415 | 0.22 | 5.31 | Si |
| 272 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2215028 | SLV 10 | 2215028 | 3341655 | 0.2 | 1.51 | -894046 | SLV 7 | -927940 | -6483841 | 0.31 | 6.99 | Si |
| 286 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2524366 | SLV 10 | 2367109 | 3341655 | 0.2 | 1.41 | -846083 | SLV 7 | -846083 | -6483841 | 0.31 | 7.66 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1806623 | SLD 7 | 1657123 | 3317123 | 0.218 | 2 | -368054 | SLD 10 | -368054 | -3352415 | 0.22 | 9.11 | Si |
| 13 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1518490 | SLD 7 | 1518490 | 3317123 | 0.218 | 2.18 | -418630 | SLD 10 | -489692 | -3352415 | 0.22 | 6.85 | Si |
| 143 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | -183097 | SLD 10 | 94657 | 3317123 | 0.218 | 35.04 | -231181 | SLD 7 | -373506 | -3352415 | 0.22 | 8.98 | Si |
| 272 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1326469 | SLD 10 | 1326469 | 3341655 | 0.2 | 2.52 | -5487 | SLD 7 | -227157 | -6483841 | 0.31 | 28.54 | Si |
| 286 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1561092 | SLD 10 | 1440484 | 3341655 | 0.2 | 2.32 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.136 | 12.44 | 0 | -18593 | SLU 2 | -18593 | -12485 | -110595 | -35715 | -35715 | 1 | 1.92 | Si |
| 13 | 0.136 | 12.44 | 0 | -16518 | SLU 2 | -16518 | -12485 | -110595 | -35715 | -35715 | 1 | 2.16 | Si |
| 143 | 0.079 | 12.57 | 0 | 3958 | SLU 1 | 3958 | 12515 | 110375 | 20710 | 20710 | 1 | 5.23 | Si |
| 272 | 0.084 | 12.44 | 0 | 20495 | SLU 2 | 20495 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.07 | Si |
| 276 | 0.084 | 12.44 | 0 | 21030 | SLU 2 | 21030 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.04 | Si |
| 286 | 0.117 | 12.44 | 0 | 22159 | SLU 2 | 22159 | 12485 | 110595 | 30752 | 30752 | 1 | 1.39 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.136 | 12.57 | 0 | 8312 | SLV 10 | 8312 | 12515 | 110375 | 35644 | 35644 | 1 | 4.29 | Si |
| 0 | 0.136 | 12.44 | 0 | -36896 | SLV 7 | -36896 | -12485 | -110595 | -35715 | -35715 | 1 | 0.97 | Si |
| 13 | 0.136 | 12.57 | 0 | 8888 | SLV 10 | 8888 | 12515 | 110375 | 35644 | 35644 | 1 | 4.01 | Si |
| 13 | 0.136 | 12.44 | 0 | -34601 | SLV 7 | -34601 | -12485 | -110595 | -35715 | -35715 | 1 | 1.03 | Si |
| 143 | 0.079 | 12.57 | 0 | 15048 | SLV 10 | 15048 | 12515 | 110375 | 20710 | 20710 | 1 | 1.38 | Si |
| 143 | 0.079 | 12.57 | 0 | -13302 | SLV 7 | -13302 | -12515 | -110375 | -20710 | -20710 | 1 | 1.56 | Si |
| 272 | 0.084 | 12.44 | 0 | 21726 | SLV 10 | 21726 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.01 | Si |
| 286 | 0.117 | 12.44 | 0 | 22471 | SLV 10 | 22471 | 12485 | 110595 | 30752 | 30752 | 1 | 1.37 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.136 | 12.44 | 0 | -23985 | SLD 7 | -23985 | -12485 | -110595 | -35715 | -35715 | 1 | 1.49 | Si |
| 13 | 0.136 | 12.44 | 0 | -22181 | SLD 7 | -22181 | -12485 | -110595 | -35715 | -35715 | 1 | 1.61 | Si |
| 143 | 0.079 | 12.57 | 0 | 6949 | SLD 10 | 6949 | 12515 | 110375 | 20710 | 20710 | 1 | 2.98 | Si |
| 143 | 0.079 | 12.57 | 0 | -5203 | SLD 7 | -5203 | -12515 | -110375 | -20710 | -20710 | 1 | 3.98 | Si |
| 272 | 0.084 | 12.44 | 0 | 16288 | SLD 10 | 16288 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.35 | Si |
| 276 | 0.084 | 12.44 | 0 | 16591 | SLD 10 | 16591 | 12485 | 110595 | 21965 | 21965 | 1 | 1.32 | Si |
| 286 | 0.117 | 12.44 | 0 | 17234 | SLD 10 | 17234 | 12485 | 110595 | 30752 | 30752 | 1 | 1.78 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|---------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 649262 | 1 | 560986 | 8.3 | 174.3 | 88.7 | 3600 | 727228 | 2 | 638824 | 9.5 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 13 | 482007 | 1 | 482007 | 7.2 | 174.3 | 76.2 | 3600 | 558851 | 2 | 558851 | 8.3 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 143 | -172278 | 1 | -195621 | 2.1 | 174.3 | 43.7 | 3600 | -216895 | 1 | -217730 | 2.3 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 272 | 946485 | 1 | 946485 | 12.5 | 174.3 | 140.8 | 3600 | 660491 | 4 | 660491 | 8.7 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 286 | 1161461 | 1 | 1049703 | 13.9 | 174.3 | 156.1 | 3600 | 839141 | 4 | 745985 | 9.8 | 130.7 | 0 | ++ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 47 - 48, sezione TR (30+30+40)x80, aste 725, 726, 727, 728, 729, 730

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|---|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2069370 | SLU 2 | 1855108 | 3464361 | 0.081 | 1.87 | | | | | | | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-------|---------|---------|-------|------|----------|-------|----------|----------|-------|------|----|
| 14 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1652112 | SLU 2 | 1652112 | 3464361 | 0.081 | 2.1 | | | | | | | Si |
| 430 | 12.57 | 5.5 | 22.44 | 5.3 | | | | | | | -2741437 | SLU 2 | -2835282 | -3497280 | 0.079 | 1.23 | Si |
| 846 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 5639774 | SLU 2 | 5639774 | 6776377 | 0.105 | 1.2 | | | | | | | Si |
| 860 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 6219069 | SLU 2 | 5923836 | 6776377 | 0.105 | 1.14 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 2166555 | SLV 10 | 2035260 | 3341655 | 0.2 | 1.64 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1908999 | SLV 10 | 1908999 | 3341655 | 0.2 | 1.75 | -160820 | SLV 7 | -724635 | -6483841 | 0.31 | 8.95 | Si |
| 344 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2426163 | SLV 11 | -2447922 | -3352415 | 0.22 | 1.37 | Si |
| 430 | 12.57 | 5.5 | 22.44 | 5.3 | | | | | | | -2185605 | SLV 11 | -2308546 | -3375999 | 0.204 | 1.46 | Si |
| 846 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 3916752 | SLV 10 | 3916752 | 6478915 | 0.283 | 1.65 | | | | | | | Si |
| 860 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 4309490 | SLV 10 | 4109191 | 6478915 | 0.283 | 1.58 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1578146 | SLD 10 | 1444508 | 3341655 | 0.2 | 2.31 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1317252 | SLD 10 | 1317252 | 3341655 | 0.2 | 2.54 | 430927 | SLD 7 | -135624 | -6483841 | 0.31 | 47.81 | Si |
| 344 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2118380 | SLD 11 | -2118380 | -3352415 | 0.22 | 1.58 | Si |
| 430 | 12.57 | 5.5 | 22.44 | 5.3 | | | | | | | -1960880 | SLD 11 | -2052837 | -3375999 | 0.204 | 1.64 | Si |
| 846 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 3719164 | SLD 10 | 3719164 | 6478915 | 0.283 | 1.74 | | | | | | | Si |
| 860 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 4097414 | SLD 10 | 3904590 | 6478915 | 0.283 | 1.66 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 12.44 | 0 | -30626 | SLU 2 | -30626 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1 | Si |
| 14 | 0.117 | 12.44 | 0 | -28999 | SLU 2 | -28999 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.06 | Si |
| 430 | 0.112 | 12.57 | 0 | 3934 | SLU 2 | 3934 | 12515 | 110375 | 29450 | 29450 | 1 | 7.49 | Si |
| 846 | 0.167 | 24.63 | 0 | 40580 | SLU 2 | 40580 | 15693 | 110820 | 44020 | 44020 | 1 | 1.08 | Si |
| 860 | 0.167 | 24.63 | 0 | 42188 | SLU 2 | 42188 | 15693 | 110820 | 44020 | 44020 | 1 | 1.04 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 12.44 | 0 | -21017 | SLV 16 | -21017 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.46 | Si |
| 14 | 0.117 | 12.44 | 0 | -19833 | SLV 16 | -19833 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.55 | Si |
| 430 | 0.112 | 12.57 | 0 | 4379 | SLV 7 | 4379 | 12515 | 110375 | 29450 | 29450 | 1 | 6.72 | Si |
| 846 | 0.167 | 24.63 | 0 | 27815 | SLV 14 | 27815 | 15693 | 110820 | 44020 | 44020 | 1 | 1.58 | Si |
| 860 | 0.167 | 24.63 | 0 | 28939 | SLV 14 | 28939 | 15693 | 110820 | 44020 | 44020 | 1 | 1.52 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 12.44 | 0 | -20053 | SLD 16 | -20053 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.53 | Si |
| 14 | 0.117 | 12.44 | 0 | -18935 | SLD 16 | -18935 | -12485 | -110595 | -30752 | -30752 | 1 | 1.62 | Si |
| 430 | 0.112 | 12.57 | 0 | 3450 | SLD 7 | 3450 | 12515 | 110375 | 29450 | 29450 | 1 | 8.54 | Si |
| 846 | 0.167 | 24.63 | 0 | 26608 | SLD 14 | 26608 | 15693 | 110820 | 44020 | 44020 | 1 | 1.65 | Si |
| 860 | 0.167 | 24.63 | 0 | 27669 | SLD 14 | 27669 | 15693 | 110820 | 44020 | 44020 | 1 | 1.59 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------|----------|--------|----------|----------|-------|----------|------|----------|-------|------------|----------|
| 0 | 1464385 | 1 | 1308303 | 17.3 | 174.3 | 194.6 | 3600 | 1137640 | 4 | 1002159 | 13.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 1160500 | 1 | 1160500 | 15.3 | 174.3 | 172.6 | 3600 | 874089 | 4 | 874089 | 11.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 430 | -2012245 | 1 | -2082908 | 34.3 | 174.3 | 2372.1 | 3600 | -1792961 | 4 | -1861558 | 30.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 846 | 4109318 | 1 | 4109318 | 78.4 | 174.3 | 2464.2 | 3600 | 3574288 | 3 | 3574288 | 68.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 860 | 4531631 | 1 | 4316406 | 82.3 | 174.3 | 2588.4 | 3600 | 3941874 | 3 | 3754551 | 71.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|------|---------|--------|------|------|---------|--------|------|----------|
| 315 | superiore | 30.2 | 0.0007 | 0.0211 | 1 | 30.2 | 0.00084 | 0.0254 | 1 | 30.2 | 0.00072 | 0.0218 | 4 | Si |
| 430 | superiore | 30.2 | 0.00069 | 0.0209 | 1 | 30.2 | 0.00083 | 0.025 | 1 | 30.2 | 0.00071 | 0.0213 | 4 | Si |
| 846 | inferiore | 26.9 | 0.00072 | 0.0193 | 1 | 26.9 | 0.00084 | 0.0227 | 1 | 26.9 | 0.00069 | 0.0186 | 3 | Si |
| 860 | inferiore | 26.9 | 0.00075 | 0.0203 | 1 | 26.9 | 0.0009 | 0.0244 | 1 | 26.9 | 0.00074 | 0.02 | 3 | Si |

Campata 4 tra i fili 48 - 44, sezione TR (30+30+40)x80, aste 256, 255, 254, 253, 252

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 5732251 | SLU 2 | 5440343 | 6776377 | 0.105 | 1.25 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 5159490 | SLU 2 | 5159490 | 6776377 | 0.105 | 1.31 | | | | | | | Si |
| 372 | 12.57 | 5.5 | 22.44 | 5.3 | | | | | | | -2572816 | SLU 2 | -2714881 | -3497280 | 0.079 | 1.29 | Si |
| 714 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 233653 | SLU 2 | 233653 | 3465537 | 0.087 | 14.83 | 202114 | SLU 1 | -510607 | -3497445 | 0.087 | 6.85 | Si |
| 744 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1009788 | SLU 2 | 596110 | 3465537 | 0.087 | 5.81 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 4033881 | SLV 16 | 3834512 | 6478915 | 0.283 | 1.69 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 3642494 | SLV 16 | 3642494 | 6478915 | 0.283 | 1.78 | | | | | | | Si |
| 372 | 12.57 | 5.5 | 22.44 | 5.3 | | | | | | | -1880188 | SLV 12 | -2039836 | -3375999 | 0.204 | 1.66 | Si |
| 471 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -2210574 | SLV 11 | -2222320 | -3352415 | 0.22 | 1.51 | Si |
| 714 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1144864 | SLV 10 | 1144864 | 3317123 | 0.218 | 2.9 | -849032 | SLV 7 | -1258642 | -3352415 | 0.22 | 2.66 | Si |
| 744 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1689294 | SLV 10 | 1404082 | 3317123 | 0.218 | 2.36 | -403658 | SLV 7 | -403658 | -3352415 | 0.22 | 8.31 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 3810598 | SLD 16 | 3619441 | 6478915 | 0.283 | 1.79 | | | | | | | Si |
| 14 | 25.13 | 5.5 | 24.63 | 5.2 | 3435415 | SLD 16 | 3435415 | 6478915 | 0.283 | 1.89 | | | | | | | Si |
| 372 | 12.57 | 5.5 | 22.44 | 5.3 | | | | | | | -1739425 | SLD 12 | -1860072 | -3375999 | 0.204 | 1.81 | Si |
| 446 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1941118 | SLD 12 | -1950212 | -3352415 | 0.22 | 1.72 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-----|---------|--------|--------|---------|-------|------|---------|-------|---------|----------|------|------|----|
| 714 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 575193 | SLD 10 | 575193 | 3317123 | 0.218 | 5.77 | -279361 | SLD 7 | -725885 | -3352415 | 0.22 | 4.62 | Si |
| 744 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1091380 | SLD 10 | 818314 | 3317123 | 0.218 | 4.05 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.167 | 24.63 | 0 | -41730 | SLU 2 | -41730 | -15693 | -110820 | -44020 | -44020 | 1 | 1.05 | Si |
| 14 | 0.167 | 23.42 | 0 | -40122 | SLU 2 | -40122 | -15432 | -110820 | -44020 | -44020 | 1 | 1.1 | Si |
| 372 | 0.116 | 12.57 | 0 | -5670 | SLU 2 | -5670 | -12515 | -110375 | -30547 | -30547 | 1 | 5.39 | Si |
| 714 | 0.101 | 12.44 | 0 | 24164 | SLU 2 | 24164 | 12485 | 110595 | 26547 | 26547 | 1 | 1.1 | Si |
| 744 | 0.101 | 12.44 | 0 | 27605 | SLU 2 | 27605 | 12485 | 110595 | 26547 | 26547 | 1 | 0.96 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.167 | 24.63 | 0 | -28507 | SLV 16 | -28507 | -15693 | -110820 | -44020 | -44020 | 1 | 1.54 | Si |
| 14 | 0.167 | 23.42 | 0 | -27431 | SLV 16 | -27431 | -15432 | -110820 | -44020 | -44020 | 1 | 1.6 | Si |
| 372 | 0.116 | 12.57 | 0 | -5620 | SLV 11 | -5620 | -12515 | -110375 | -30547 | -30547 | 1 | 5.44 | Si |
| 714 | 0.101 | 12.44 | 0 | 17281 | SLV 10 | 17281 | 12485 | 110595 | 26547 | 26547 | 1 | 1.54 | Si |
| 744 | 0.101 | 12.44 | 0 | 19178 | SLV 10 | 19178 | 12485 | 110595 | 26547 | 26547 | 1 | 1.38 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.167 | 24.63 | 0 | -27330 | SLD 16 | -27330 | -15693 | -110820 | -44020 | -44020 | 1 | 1.61 | Si |
| 14 | 0.167 | 23.42 | 0 | -26289 | SLD 16 | -26289 | -15432 | -110820 | -44020 | -44020 | 1 | 1.67 | Si |
| 372 | 0.116 | 12.57 | 0 | -4487 | SLD 11 | -4487 | -12515 | -110375 | -30547 | -30547 | 1 | 6.81 | Si |
| 714 | 0.101 | 12.44 | 0 | 16208 | SLD 10 | 16208 | 12485 | 110595 | 26547 | 26547 | 1 | 1.64 | Si |
| 744 | 0.101 | 12.44 | 0 | 18278 | SLD 10 | 18278 | 12485 | 110595 | 26547 | 26547 | 1 | 1.45 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | |
| 0 | 4183677 | 1 | 3970805 | 75.7 | 174.3 | 2381.1 | 3600 | 3655581 | 3 | 3470096 | 66.2 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 14 | 3765986 | 1 | 3765986 | 71.8 | 174.3 | 2258.3 | 3600 | 3291600 | 3 | 3291600 | 62.8 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 372 | -1875128 | 1 | -1978850 | 32.6 | 174.3 | 2253.6 | 3600 | -1634514 | 3 | -1726088 | 28.5 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 714 | 174046 | 1 | 174046 | 2.6 | 174.3 | 27.5 | 3600 | 171848 | 2 | 171848 | 2.6 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 744 | 740778 | 1 | 438711 | 6.5 | 174.3 | 69.3 | 3600 | 646035 | 2 | 393339 | 5.9 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 26.9 | 0.00069 | 0.0187 | 1 | 26.9 | 0.0008 | 0.0217 | 1 | 26.9 | 0.00066 | 0.0177 | 3 | Si |
| 14 | inferiore | 26.9 | 0.00066 | 0.0177 | 1 | 26.9 | 0.00074 | 0.0201 | 1 | 26.9 | 0.00061 | 0.0163 | 3 | Si |
| 372 | superiore | 30.2 | 0.00066 | 0.0198 | 1 | 30.2 | 0.00077 | 0.0233 | 1 | 30.2 | 0.00063 | 0.019 | 3 | Si |
| 446 | superiore | 30.2 | 0.00067 | 0.0203 | 1 | 30.2 | 0.0008 | 0.0241 | 1 | 30.2 | 0.00066 | 0.0198 | 3 | Si |

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 46 - 47, sezione TR (30+30+40)x80, aste 723, 724

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.07 | 847 | SLV 7 | 0.147 | 11510 | 56 | SLV 7 | 455 | Si |
| 13 | 46 | 0.07 | 833 | SLV 7 | 0.147 | 11510 | 56 | SLV 7 | 455 | Si |
| 143 | 46 | 0.04 | 660 | SLV 7 | 0.113 | 6784 | 44 | SLV 7 | 264 | Si |
| 272 | 46 | 0.04 | 558 | SLU 2 | 0.027 | 7438 | 37 | SLU 2 | 280 | Si |
| 286 | 46 | 0.06 | 546 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 36 | SLU 2 | 392 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0679 | | 573 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 20.6 | 3600 | 534 | SLE QP 4 | 1.3 | 130.7 | Si |
| 13 | 46 | 0.0679 | | 565 | SLE RA 1 | 1.4 | 174.3 | 20.4 | 3600 | 527 | SLE QP 4 | 1.3 | 130.7 | Si |
| 143 | 46 | 0.0395 | | 488 | SLE RA 1 | 1.2 | 174.3 | 17.6 | 3600 | 447 | SLE QP 4 | 1.1 | 130.7 | Si |
| 272 | 46 | 0.0418 | | 411 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 371 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 286 | 46 | 0.0585 | | 402 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 362 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 47 - 48, sezione TR (30+30+40)x80, aste 725, 726, 727, 728, 729, 730

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 546 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 36 | SLU 2 | 392 | Si |
| 14 | 46 | 0.06 | 534 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 36 | SLU 2 | 392 | Si |
| 430 | 46 | 0.06 | 297 | SLU 2 | 0.036 | 9956 | 20 | SLU 2 | 376 | Si |
| 846 | 46 | 0.08 | 534 | SLU 2 | 0.054 | 14715 | 36 | SLU 2 | 559 | Si |
| 860 | 46 | 0.08 | 535 | SLU 2 | 0.054 | 14715 | 36 | SLU 2 | 559 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0585 | 402 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.5 | 3600 | 362 | SLE QP 4 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0585 | 393 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14.2 | 3600 | 353 | SLE QP 4 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 430 | 46 | 0.0561 | 217 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.8 | 3600 | 188 | SLE QP 4 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 846 | 46 | 0.0836 | 390 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 340 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 860 | 46 | 0.0836 | 390 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 340 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 48 - 44, sezione TR (30+30+40)x80, aste 256, 255, 254, 253, 252

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.08 | 535 | SLU 2 | 0.054 | 14715 | 36 | SLU 2 | 559 | Si |
| 14 | 46 | 0.08 | 534 | SLU 2 | 0.054 | 14715 | 36 | SLU 2 | 559 | Si |
| 372 | 46 | 0.06 | 365 | SLU 2 | 0.038 | 10321 | 24 | SLU 2 | 390 | Si |
| 714 | 46 | 0.05 | 521 | SLU 2 | 0.033 | 8970 | 35 | SLU 2 | 338 | Si |
| 744 | 46 | 0.05 | 547 | SLU 2 | 0.033 | 8970 | 36 | SLU 2 | 338 | Si |

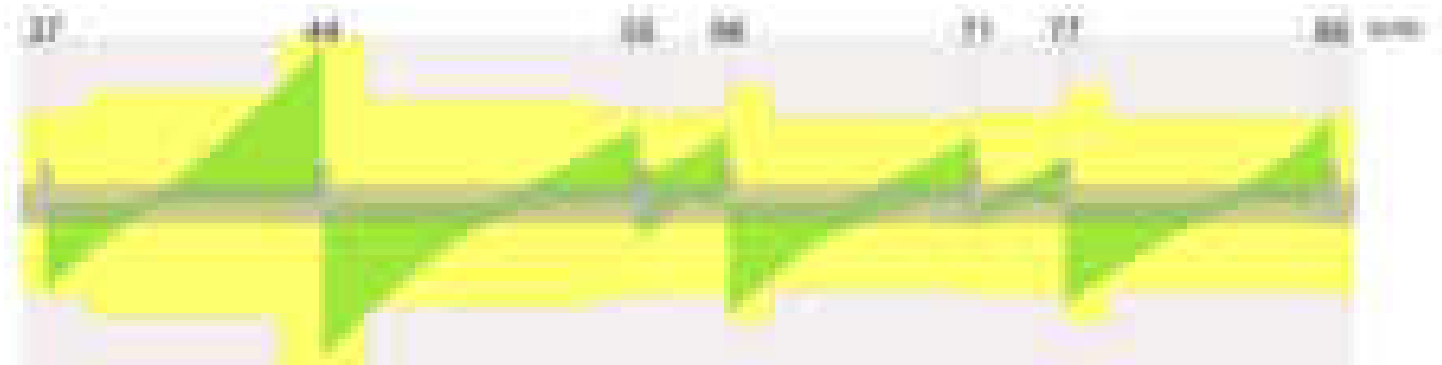
Verifiche delle tensioni di esercizio

| | | | | Rara | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|----|--------|--|------|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0836 | | 390 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 340 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0836 | | 390 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 14 | 3600 | 340 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 372 | 46 | 0.0582 | | 267 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.6 | 3600 | 235 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 714 | 46 | 0.0505 | | 381 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.7 | 3600 | 335 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 744 | 46 | 0.0505 | | 400 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.4 | 3600 | 352 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 27 - 44, sezione TR (0+30+40)x80, aste 346, 345, 344, 343

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 192500 | SLU 2 | 83208 | 2984553 | 0.084 | 35.87 | | | | | | | Si |
| 14 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | | | | | | | -18981 | SLU 2 | -464732 | -2643646 | 0.077 | 5.69 | Si |
| 301 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | | | | | | | -1266876 | SLU 2 | -1412964 | -2643646 | 0.077 | 1.87 | Si |
| 588 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 3412837 | SLU 2 | 3412837 | 4615038 | 0.109 | 1.35 | | | | | | | Si |
| 602 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 3808671 | SLU 2 | 3606956 | 4615038 | 0.109 | 1.28 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 622470 | SLV 16 | 533282 | 2858313 | 0.207 | 5.36 | -353415 | SLV 1 | -353415 | -2538242 | 0.193 | 7.18 | Si |
| 14 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 448615 | SLV 16 | 448615 | 2858313 | 0.207 | 6.37 | -463322 | SLV 1 | -758398 | -2538242 | 0.193 | 3.35 | Si |
| 241 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | | | | | | | -1557772 | SLV 7 | -1566607 | -2538242 | 0.193 | 1.62 | Si |
| 301 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | | | | | | | -1390631 | SLV 7 | -1507482 | -2538242 | 0.193 | 1.68 | Si |
| 588 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 2336527 | SLV 3 | 2336527 | 4388855 | 0.258 | 1.88 | | | | | | | Si |
| 602 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 2619619 | SLV 3 | 2475542 | 4388855 | 0.258 | 1.77 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 335866 | SLD 16 | 255894 | 2858313 | 0.207 | 11.17 | -66812 | SLD 1 | -66812 | -2538242 | 0.193 | 37.99 | Si |
| 14 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | 180548 | SLD 16 | 180548 | 2858313 | 0.207 | 15.83 | -195255 | SLD 1 | -493180 | -2538242 | 0.193 | 5.15 | Si |
| 301 | 9.42 | 5.5 | 10.65 | 5.3 | | | | | | | -1087226 | SLD 7 | -1189894 | -2538242 | 0.193 | 2.13 | Si |
| 588 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 2220916 | SLD 3 | 2220916 | 4388855 | 0.258 | 1.98 | | | | | | | Si |
| 602 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 2486884 | SLD 3 | 2351431 | 4388855 | 0.258 | 1.87 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.067 | 10.65 | 0 | -15663 | SLU 2 | -15663 | -11862 | -110736 | -17595 | -17595 | 1 | 1.12 | Si |
| 14 | 0.067 | 9.42 | 0 | -14598 | SLU 2 | -14598 | -11370 | -110375 | -17537 | -17537 | 1 | 1.2 | Si |
| 301 | 0.08 | 9.42 | 0 | 5600 | SLU 2 | 5600 | 11370 | 110375 | 20905 | 20905 | 1 | 3.73 | Si |
| 502 | 0.08 | 10.65 | 0 | 20651 | SLU 2 | 20651 | 11861 | 110717 | 20970 | 20970 | 1 | 1.02 | Si |
| 588 | 0.117 | 16.68 | 0 | 27731 | SLU 2 | 27731 | 13775 | 110713 | 30784 | 30784 | 1 | 1.11 | Si |
| 602 | 0.117 | 16.68 | 0 | 28886 | SLU 2 | 28886 | 13775 | 110713 | 30784 | 30784 | 1 | 1.07 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.067 | 10.65 | 0 | -15966 | SLV 12 | -15966 | -11862 | -110736 | -17595 | -17595 | 1 | 1.1 | Si |
| 14 | 0.067 | 10.65 | 0 | -14901 | SLV 12 | -14901 | -11862 | -110736 | -17595 | -17595 | 1 | 1.18 | Si |
| 301 | 0.08 | 9.42 | 0 | 4813 | SLV 3 | 4813 | 11370 | 110375 | 20905 | 20905 | 1 | 4.34 | Si |
| 588 | 0.117 | 16.68 | 0 | 21534 | SLV 7 | 21534 | 13775 | 110713 | 30784 | 30784 | 1 | 1.43 | Si |
| 602 | 0.117 | 16.68 | 0 | 22392 | SLV 7 | 22392 | 13775 | 110713 | 30784 | 30784 | 1 | 1.37 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.067 | 10.65 | 0 | -12843 | SLD 12 | -12843 | -11862 | -110736 | -17595 | -17595 | 1 | 1.37 | Si |
| 14 | 0.067 | 10.65 | 0 | -11977 | SLD 12 | -11977 | -11862 | -110736 | -17595 | -17595 | 1 | 1.47 | Si |
| 301 | 0.08 | 9.42 | 0 | 4080 | SLD 3 | 4080 | 11370 | 110375 | 20905 | 20905 | 1 | 5.12 | Si |
| 588 | 0.117 | 16.68 | 0 | 19375 | SLD 7 | 19375 | 13775 | 110713 | 30784 | 30784 | 1 | 1.59 | Si |
| 602 | 0.117 | 16.68 | 0 | 20164 | SLD 7 | 20164 | 13775 | 110713 | 30784 | 30784 | 1 | 1.53 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|----------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 141745 | 1 | 61774 | 1.1 | 174.3 | 12.6 | 3600 | 135854 | 3 | 64382 | 1.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | -13001 | 1 | -339178 | 4.6 | 174.3 | 87 | 3600 | -7353 | 4 | -306314 | 4.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 301 | -927939 | 1 | -1034307 | 14 | 174.3 | 265.3 | 3600 | -860790 | 3 | -953073 | 12.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 588 | 2485308 | 1 | 2485308 | 65.1 | 174.3 | 2210.4 | 3600 | 2138736 | 4 | 2138736 | 56 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 602 | 2774060 | 1 | 2626914 | 68.8 | 174.3 | 2336.3 | 3600 | 2392267 | 4 | 2263079 | 59.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|-----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 588 | inferiore | 29 | 0.00064 | 0.0187 | 1 | 29 | 0.0007 | 0.0204 | 1 | 29 | 0.00055 | 0.0161 | 4 | Si |
| 602 | inferiore | 29 | 0.00068 | 0.0197 | 1 | 29 | 0.00076 | 0.0221 | 1 | 29 | 0.00061 | 0.0176 | 4 | Si |

Campata 3 tra i fili 44 - 55, sezione TR (0+30+40)x80, aste 332, 331, 330, 329, 328

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 3963842 | SLU 2 | 3767953 | 4615038 | 0.109 | 1.22 | | | | | | | Si |
| 14 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 3580077 | SLU 2 | 3580077 | 4615038 | 0.109 | 1.29 | | | | | | | Si |
| 342 | 13.44 | 5.5 | 16.32 | 5.3 | | | | | | | -1192606 | SLU 2 | -1287609 | -3732411 | 0.085 | 2.9 | Si |
| 669 | 9.42 | 5.5 | 10.9 | 5.4 | 285073 | SLU 2 | 285073 | 3047824 | 0.085 | 10.69 | 232323 | SLU 1 | -110547 | -2645222 | 0.078 | 23.93 | Si |
| 684 | 21.99 | 5.5 | 17.06 | 5.3 | 479924 | SLU 2 | 379730 | 4718056 | 0.091 | 12.42 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 2893676 | SLV 16 | 2757735 | 4388855 | 0.258 | 1.59 | | | | | | | Si |
| 14 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 2627137 | SLV 16 | 2627137 | 4388855 | 0.258 | 1.67 | | | | | | | Si |
| 342 | 13.44 | 5.5 | 16.32 | 5.3 | | | | | | | -921282 | SLV 11 | -975721 | -3587555 | 0.221 | 3.68 | Si |
| 669 | 9.42 | 5.5 | 10.9 | 5.4 | 1108210 | SLV 3 | 1108210 | 2912702 | 0.21 | 2.63 | -670838 | SLV 14 | -793643 | -2537685 | 0.193 | 3.2 | Si |
| 684 | 21.99 | 5.5 | 17.06 | 5.3 | 1300369 | SLV 3 | 1202020 | 4530271 | 0.24 | 3.77 | -607190 | SLV 14 | -607190 | -5750187 | 0.281 | 9.47 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|--------|----------|
| 0 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 2657361 | SLD 16 | 2528132 | 4388855 | 0.258 | 1.74 | | | | | | | Si |
| 14 | 9.42 | 5.5 | 16.68 | 5.3 | 2404112 | SLD 16 | 2404112 | 4388855 | 0.258 | 1.83 | | | | | | | Si |
| 342 | 13.44 | 5.5 | 16.32 | 5.3 | | | | | | | -835845 | SLD 11 | -891779 | -3587555 | 0.221 | 4.02 | Si |
| 669 | 9.42 | 5.5 | 10.9 | 5.4 | 586467 | SLD 3 | 586467 | 2912702 | 0.21 | 4.97 | -149096 | SLD 14 | -352120 | -2537685 | 0.193 | 7.21 | Si |
| 684 | 21.99 | 5.5 | 17.06 | 5.3 | 741034 | SLD 3 | 661753 | 4530271 | 0.24 | 6.85 | -47855 | SLD 14 | -47855 | -5750187 | 0.281 | 120.16 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 16.68 | 0 | -27993 | SLU 2 | -27993 | -13775 | -110713 | -30784 | -30784 | 1 | 1.1 | Si |
| 14 | 0.117 | 15.24 | 0 | -26839 | SLU 2 | -26839 | -13366 | -110713 | -30784 | -30784 | 1 | 1.15 | Si |
| 114 | 0.073 | 10.65 | 0 | -18840 | SLU 2 | -18840 | -11862 | -110736 | -19209 | -19209 | 1 | 1.02 | Si |
| 342 | 0.073 | 9.42 | 0 | -3847 | SLU 2 | -3847 | -11370 | -110375 | -19147 | -19147 | 1 | 4.98 | Si |
| 669 | 0.066 | 10.9 | 0 | 12621 | SLU 2 | 12621 | 11946 | 110564 | 17382 | 17382 | 1 | 1.38 | Si |
| 684 | 0.066 | 10.9 | 0 | 13374 | SLU 2 | 13374 | 11951 | 110656 | 17397 | 17397 | 1 | 1.3 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 16.68 | 0 | -20362 | SLV 12 | -20362 | -13775 | -110713 | -30784 | -30784 | 1 | 1.51 | Si |
| 14 | 0.117 | 15.24 | 0 | -19509 | SLV 12 | -19509 | -13366 | -110713 | -30784 | -30784 | 1 | 1.58 | Si |
| 342 | 0.073 | 9.42 | 0 | -3944 | SLV 14 | -3944 | -11370 | -110375 | -19147 | -19147 | 1 | 4.86 | Si |
| 669 | 0.066 | 10.9 | 0 | 13329 | SLV 7 | 13329 | 11946 | 110564 | 17382 | 17382 | 1 | 1.3 | Si |
| 684 | 0.066 | 10.9 | 0 | 14010 | SLV 7 | 14010 | 11951 | 110656 | 17397 | 17397 | 1 | 1.24 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.117 | 16.68 | 0 | -18880 | SLD 12 | -18880 | -13775 | -110713 | -30784 | -30784 | 1 | 1.63 | Si |
| 14 | 0.117 | 15.24 | 0 | -18094 | SLD 12 | -18094 | -13366 | -110713 | -30784 | -30784 | 1 | 1.7 | Si |
| 114 | 0.073 | 10.65 | 0 | -12646 | SLD 12 | -12646 | -11862 | -110736 | -19209 | -19209 | 1 | 1.52 | Si |
| 342 | 0.073 | 9.42 | 0 | -3018 | SLD 14 | -3018 | -11370 | -110375 | -19147 | -19147 | 1 | 6.34 | Si |
| 669 | 0.066 | 10.9 | 0 | 10431 | SLD 7 | 10431 | 11946 | 110564 | 17382 | 17382 | 1 | 1.67 | Si |
| 684 | 0.066 | 10.9 | 0 | 11003 | SLD 7 | 11003 | 11951 | 110656 | 17397 | 17397 | 1 | 1.58 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|--------|----------|------------------|-------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 2888220 | 1 | 2745309 | 71.9 | 174.3 | 2441.6 | 3600 | 2492457 | 3 | 2368012 | 62 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 14 | 2608246 | 1 | 2608246 | 68.3 | 174.3 | 2319.7 | 3600 | 2248679 | 3 | 2248679 | 58.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 342 | -872493 | 1 | -941373 | 12 | 174.3 | 227 | 3600 | -772074 | 3 | -829739 | 10.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 669 | 215864 | 1 | 215864 | 3.7 | 174.3 | 43.8 | 3600 | 218686 | 4 | 218686 | 3.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 684 | 358928 | 1 | 285365 | 4.2 | 174.3 | 52 | 3600 | 346590 | 4 | 280834 | 4.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

| x | Bordo | Rara | | | | Frequente | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|----|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|--------|------|------------------|---------|--------|------|----------|
| | | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | Dmax | Esm | Wd | Comb | |
| 0 | inferiore | 29 | 0.00071 | 0.0206 | 1 | 29 | 0.00081 | 0.0236 | 1 | 29 | 0.00065 | 0.0189 | 3 | Si |
| 14 | inferiore | 29 | 0.00068 | 0.0196 | 1 | 29 | 0.00076 | 0.0219 | 1 | 29 | 0.0006 | 0.0174 | 3 | Si |

Campata 4 tra i fili 55 - 66, sezione TR (30+30+40)x80, asta 283

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 21.99 | 5.5 | 17.06 | 5.3 | 561262 | SLU 2 | 556803 | 4718056 | 0.091 | 8.47 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 560288 | SLU 2 | 617976 | 3465537 | 0.087 | 5.61 | | | | | | | Si |
| 97 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 847907 | SLU 2 | 1111721 | 3465537 | 0.087 | 3.12 | | | | | | | Si |
| 179 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1637976 | SLU 2 | 1637976 | 3465537 | 0.087 | 2.12 | | | | | | | Si |
| 194 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1835800 | SLU 2 | 1732929 | 3465537 | 0.087 | 2 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

blocco D

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 21.99 | 5.5 | 17.06 | 5.3 | 1127881 | SLV 7 | 1079561 | 4530271 | 0.24 | 4.2 | -335288 | SLV 10 | -295876 | -5750187 | 0.281 | 19.43 | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1038367 | SLV 7 | 1038367 | 3317123 | 0.218 | 3.19 | -253191 | SLV 10 | -253191 | -3352415 | 0.22 | 13.24 | Si |
| 97 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 808485 | SLV 7 | 894763 | 3317123 | 0.218 | 3.71 | | | | | | | Si |
| 179 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1299392 | SLV 16 | 1299392 | 3317123 | 0.218 | 2.55 | | | | | | | Si |
| 194 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1461126 | SLV 16 | 1377609 | 3317123 | 0.218 | 2.41 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 21.99 | 5.5 | 17.06 | 5.3 | 707828 | SLD 7 | 684732 | 4530271 | 0.24 | 6.62 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 667657 | SLD 7 | 667657 | 3317123 | 0.218 | 4.97 | | | | | | | Si |
| 97 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 668693 | SLD 7 | 800051 | 3317123 | 0.218 | 4.15 | | | | | | | Si |
| 179 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1160847 | SLD 16 | 1160847 | 3317123 | 0.218 | 2.86 | | | | | | | Si |
| 194 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1301578 | SLD 16 | 1228594 | 3317123 | 0.218 | 2.7 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.066 | 12.44 | 0 | -638 | SLU 2 | -638 | -12489 | -110656 | -17397 | -17397 | 1 | 27.25 | Si |
| 15 | 0.065 | 12.44 | 0 | 520 | SLU 1 | 520 | 12485 | -110595 | 17011 | 17011 | 1 | 32.7 | Si |
| 97 | 0.065 | 12.44 | 0 | 6562 | SLU 2 | 6562 | 12485 | 110595 | 17011 | 17011 | 1 | 2.59 | Si |
| 179 | 0.065 | 12.44 | 0 | 12660 | SLU 2 | 12660 | 12485 | 110595 | 17011 | 17011 | 1 | 1.34 | Si |
| 188 | 0.065 | 12.44 | 0 | 13286 | SLU 2 | 13286 | 12485 | 110595 | 17011 | 17011 | 1 | 1.28 | Si |
| 194 | 0.083 | 12.44 | 0 | 13759 | SLU 2 | 13759 | 12485 | 110595 | 21734 | 21734 | 1 | 1.58 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.066 | 12.57 | 0 | 5237 | SLV 10 | 5237 | 12515 | 110375 | 17353 | 17353 | 1 | 3.31 | Si |
| 0 | 0.066 | 12.44 | 0 | -6483 | SLV 7 | -6483 | -12489 | -110656 | -17397 | -17397 | 1 | 2.68 | Si |
| 15 | 0.065 | 12.57 | 0 | 5691 | SLV 10 | 5691 | 12515 | 110375 | 16977 | 16977 | 1 | 2.98 | Si |
| 15 | 0.065 | 12.44 | 0 | -5493 | SLV 7 | -5493 | -12485 | -110595 | -17011 | -17011 | 1 | 3.1 | Si |
| 97 | 0.065 | 12.44 | 0 | 8309 | SLV 10 | 8309 | 12485 | 110595 | 17011 | 17011 | 1 | 2.05 | Si |
| 97 | 0.065 | 12.44 | 0 | -127 | SLV 7 | -127 | -12485 | -110595 | -17011 | -17011 | 1 | 134.2 | Si |
| 179 | 0.065 | 12.44 | 0 | 11502 | SLV 14 | 11502 | 12485 | 110595 | 17011 | 17011 | 1 | 1.48 | Si |
| 188 | 0.065 | 12.44 | 0 | 11860 | SLV 14 | 11860 | 12485 | 110595 | 17011 | 17011 | 1 | 1.43 | Si |
| 194 | 0.083 | 12.44 | 0 | 12132 | SLV 14 | 12132 | 12485 | 110595 | 21734 | 21734 | 1 | 1.79 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.066 | 12.44 | 0 | 1868 | SLD 10 | 1868 | 12489 | 110656 | 17397 | 17397 | 1 | 9.31 | Si |
| 0 | 0.066 | 12.44 | 0 | -3113 | SLD 7 | -3113 | -12489 | -110656 | -17397 | -17397 | 1 | 5.59 | Si |
| 15 | 0.065 | 12.44 | 0 | 2476 | SLD 10 | 2476 | 12485 | 110595 | 17011 | 17011 | 1 | 6.87 | Si |
| 15 | 0.065 | 12.44 | 0 | -2277 | SLD 7 | -2277 | -12485 | -110595 | -17011 | -17011 | 1 | 7.47 | Si |
| 97 | 0.065 | 12.44 | 0 | 5881 | SLD 10 | 5881 | 12485 | 110595 | 17011 | 17011 | 1 | 2.89 | Si |
| 179 | 0.065 | 12.44 | 0 | 9493 | SLD 14 | 9493 | 12485 | 110595 | 17011 | 17011 | 1 | 1.79 | Si |
| 188 | 0.065 | 12.44 | 0 | 9881 | SLD 14 | 9881 | 12485 | 110595 | 17011 | 17011 | 1 | 1.72 | Si |
| 194 | 0.083 | 12.44 | 0 | 10175 | SLD 14 | 10175 | 12485 | 110595 | 21734 | 21734 | 1 | 2.14 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------|----------|-------|----------|---------|------------------|---------|------|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 418967 | 1 | 415336 | 5.6 | 174.3 | 61.1 | 3600 | 396297 | 4 | 391842 | 5.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 15 | 417541 | 1 | 458323 | 6.8 | 174.3 | 72.4 | 3600 | 392588 | 4 | 423520 | 6.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 97 | 624952 | 1 | 817173 | 12.2 | 174.3 | 129.1 | 3600 | 564310 | 3 | 730234 | 10.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 179 | 1201511 | 1 | 1201511 | 17.9 | 174.3 | 189.9 | 3600 | 1064987 | 3 | 1064987 | 15.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 194 | 1346139 | 1 | 1270916 | 18.9 | 174.3 | 200.8 | 3600 | 1191460 | 3 | 1125633 | 16.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 66 - 71, sezione TR (30+30+40)x80, aste 284, 285, 286

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1927024 | SLU 2 | 1777096 | 3465537 | 0.087 | 1.95 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1635070 | SLU 2 | 1635070 | 3465537 | 0.087 | 2.12 | | | | | | | Si |
| 267 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -996803 | SLU 2 | -1051875 | -3497445 | 0.087 | 3.32 | Si |
| 519 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 119789 | SLU 2 | 119789 | 5158442 | 0.11 | 43.06 | 95660 | SLU 1 | -233827 | -3494190 | 0.083 | 14.94 | Si |
| 534 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 298654 | SLU 2 | 206105 | 5158442 | 0.11 | 25.03 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1953337 | SLV 16 | 1835596 | 3317123 | 0.218 | 1.81 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1729939 | SLV 14 | 1729939 | 3317123 | 0.218 | 1.92 | | | | | | | Si |
| 267 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -857871 | SLV 7 | -857871 | -3352415 | 0.22 | 3.91 | Si |
| 519 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 737523 | SLV 3 | 737523 | 4895268 | 0.267 | 6.64 | -565667 | SLV 14 | -680354 | -3366696 | 0.21 | 4.95 | Si |
| 534 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 910085 | SLV 3 | 821555 | 4895268 | 0.267 | 5.96 | -501928 | SLV 14 | -501928 | -3366696 | 0.21 | 6.71 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|---------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1537018 | SLD 16 | 1430891 | 3317123 | 0.218 | 2.32 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1332947 | SLD 14 | 1332947 | 3317123 | 0.218 | 2.49 | | | | | | | Si |
| 267 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -742844 | SLD 7 | -759000 | -3352415 | 0.22 | 4.42 | Si |
| 519 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 354050 | SLD 3 | 354050 | 4895268 | 0.267 | 13.83 | -182194 | SLD 14 | -366739 | -3366696 | 0.21 | 9.18 | Si |
| 534 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 494677 | SLD 3 | 422230 | 4895268 | 0.267 | 11.59 | -86520 | SLD 14 | -86520 | -3366696 | 0.21 | 38.91 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.083 | 12.44 | 0 | -20027 | SLU 2 | -20027 | -12485 | -110595 | -21734 | -21734 | 1 | 1.09 | Si |
| 15 | 0.083 | 12.44 | 0 | -18937 | SLU 2 | -18937 | -12485 | -110595 | -21734 | -21734 | 1 | 1.15 | Si |
| 267 | 0.061 | 12.57 | 0 | -2623 | SLU 2 | -2623 | -12515 | -110375 | -15965 | -15965 | 1 | 6.09 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|---|------|----|
| 519 | 0.061 | 12.44 | 0 | 11509 | SLV 2 | 11509 | 12481 | 110522 | 15986 | 15986 | 1 | 1.39 | Si |
| 534 | 0.064 | 12.44 | 0 | 12376 | SLV 2 | 12376 | 12481 | 110522 | 16930 | 16930 | 1 | 1.37 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.083 | 12.44 | 0 | -15770 | SLV 16 | -15770 | -12485 | -110595 | -21734 | -21734 | 1 | 1.38 | Si |
| 15 | 0.083 | 12.44 | 0 | -15042 | SLV 16 | -15042 | -12485 | -110595 | -21734 | -21734 | 1 | 1.44 | Si |
| 267 | 0.061 | 12.57 | 0 | 921 | SLV 3 | 921 | 12515 | 110375 | 15965 | 15965 | 1 | 17.34 | Si |
| 267 | 0.061 | 12.57 | 0 | -4283 | SLV 14 | -4283 | -12515 | -110375 | -15965 | -15965 | 1 | 3.73 | Si |
| 519 | 0.061 | 12.44 | 0 | 11204 | SLV 3 | 11204 | 12481 | 110522 | 15986 | 15986 | 1 | 1.43 | Si |
| 534 | 0.064 | 12.44 | 0 | 11830 | SLV 3 | 11830 | 12481 | 110522 | 16930 | 16930 | 1 | 1.43 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.083 | 12.44 | 0 | -14188 | SLD 16 | -14188 | -12485 | -110595 | -21734 | -21734 | 1 | 1.53 | Si |
| 15 | 0.083 | 12.44 | 0 | -13468 | SLD 16 | -13468 | -12485 | -110595 | -21734 | -21734 | 1 | 1.61 | Si |
| 267 | 0.061 | 12.57 | 0 | -2751 | SLD 14 | -2751 | -12515 | -110375 | -15965 | -15965 | 1 | 5.8 | Si |
| 519 | 0.061 | 12.44 | 0 | 9091 | SLD 3 | 9091 | 12481 | 110522 | 15986 | 15986 | 1 | 1.76 | Si |
| 534 | 0.064 | 12.44 | 0 | 9684 | SLD 3 | 9684 | 12481 | 110522 | 16930 | 16930 | 1 | 1.75 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|---------|-------|---------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------------|-------|---------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | |
| 0 | 1413571 | 1 | 1303447 | 19.4 | 174.3 | 206 | 3600 | 1248923 | 3 | 1151011 | 17.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 15 | 1199129 | 1 | 1199129 | 17.8 | 174.3 | 189.5 | 3600 | 1058270 | 3 | 1058270 | 15.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 267 | -733334 | 1 | -773549 | 8.1 | 174.3 | 172.7 | 3600 | -657327 | 3 | -692338 | 7.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 519 | 90137 | 1 | 90137 | 1.3 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 85928 | 4 | 85928 | 1.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 534 | 221856 | 1 | 153703 | 2.3 | 174.3 | 23.5 | 3600 | 204078 | 4 | 142951 | 2.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 6 tra i fili 71 - 77, sezione TR (30+30+40)x80, asta 287

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 687600 | SLV 2 | 668140 | 5158442 | 0.11 | 7.72 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 654966 | SLV 2 | 654966 | 5158442 | 0.11 | 7.88 | | | | | | | Si |
| 98 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | 709865 | SLV 2 | 848559 | 4481297 | 0.1 | 5.28 | | | | | | | Si |
| 180 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1168479 | SLV 2 | 1168479 | 3464361 | 0.081 | 2.96 | | | | | | | Si |
| 195 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1294725 | SLV 2 | 1228437 | 3464361 | 0.081 | 2.82 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 673424 | SLV 3 | 646607 | 4895268 | 0.267 | 7.57 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 624168 | SLV 3 | 624168 | 4895268 | 0.267 | 7.84 | | | | | | | Si |
| 98 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | 563871 | SLV 1 | 686218 | 4273384 | 0.249 | 6.23 | | | | | | | Si |
| 180 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 948995 | SLV 6 | 948995 | 3341655 | 0.2 | 3.52 | | | | | | | Si |
| 195 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1049900 | SLV 6 | 994989 | 3341655 | 0.2 | 3.36 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 542255 | SLD 3 | 523511 | 4895268 | 0.267 | 9.35 | | | | | | | Si |
| 15 | 12.57 | 5.5 | 18.72 | 5.4 | 508992 | SLD 3 | 508992 | 4895268 | 0.267 | 9.62 | | | | | | | Si |
| 98 | 12.57 | 5.5 | 16.19 | 5.3 | 504492 | SLD 1 | 609816 | 4273384 | 0.249 | 7.01 | | | | | | | Si |
| 180 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 842519 | SLD 6 | 842519 | 3341655 | 0.2 | 3.97 | | | | | | | Si |
| 195 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 933057 | SLD 6 | 884734 | 3341655 | 0.2 | 3.78 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 12.44 | 0 | -2629 | SLV 2 | -2629 | -12481 | -110522 | -16930 | -16930 | 1 | 6.44 | Si |
| 15 | 0.064 | 16.19 | 0 | -1757 | SLV 2 | -1757 | -13626 | -110522 | -16930 | -16930 | 1 | 9.64 | Si |
| 98 | 0.064 | 12.44 | 0 | 3108 | SLV 2 | 3108 | 12488 | 110647 | 16950 | 16950 | 1 | 5.45 | Si |
| 180 | 0.064 | 12.44 | 0 | 7994 | SLV 2 | 7994 | 12485 | 110595 | 16942 | 16942 | 1 | 2.12 | Si |
| 189 | 0.064 | 12.44 | 0 | 8493 | SLV 2 | 8493 | 12485 | 110595 | 16942 | 16942 | 1 | 1.99 | Si |
| 195 | 0.083 | 12.44 | 0 | 8873 | SLV 2 | 8873 | 12485 | 110595 | 21734 | 21734 | 1 | 2.45 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 12.44 | 0 | 525 | SLV 10 | 525 | 12481 | 110522 | 16930 | 16930 | 1 | 32.22 | Si |
| 0 | 0.064 | 12.44 | 0 | -4046 | SLV 7 | -4046 | -12481 | -110522 | -16930 | -16930 | 1 | 4.18 | Si |
| 15 | 0.064 | 16.19 | 0 | 1013 | SLV 10 | 1013 | 13626 | 110522 | 16930 | 16930 | 1 | 16.71 | Si |
| 15 | 0.064 | 16.19 | 0 | -3385 | SLV 7 | -3385 | -13626 | -110522 | -16930 | -16930 | 1 | 5 | Si |
| 98 | 0.064 | 12.44 | 0 | 3795 | SLV 10 | 3795 | 12488 | 110647 | 16950 | 16950 | 1 | 4.47 | Si |
| 180 | 0.064 | 12.44 | 0 | 6755 | SLV 14 | 6755 | 12485 | 110595 | 16942 | 16942 | 1 | 2.51 | Si |
| 189 | 0.064 | 12.44 | 0 | 7083 | SLV 14 | 7083 | 12485 | 110595 | 16942 | 16942 | 1 | 2.39 | Si |
| 195 | 0.083 | 12.44 | 0 | 7334 | SLV 14 | 7334 | 12485 | 110595 | 21734 | 21734 | 1 | 2.96 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.064 | 12.44 | 0 | -2733 | SLD 7 | -2733 | -12481 | -110522 | -16930 | -16930 | 1 | 6.2 | Si |
| 15 | 0.064 | 16.19 | 0 | -2121 | SLD 7 | -2121 | -13626 | -110522 | -16930 | -16930 | 1 | 7.98 | Si |
| 98 | 0.064 | 12.44 | 0 | 2774 | SLD 10 | 2774 | 12488 | 110647 | 16950 | 16950 | 1 | 6.11 | Si |
| 180 | 0.064 | 12.44 | 0 | 5869 | SLD 14 | 5869 | 12485 | 110595 | 16942 | 16942 | 1 | 2.89 | Si |
| 189 | 0.064 | 12.44 | 0 | 6197 | SLD 14 | 6197 | 12485 | 110595 | 16942 | 16942 | 1 | 2.73 | Si |
| 195 | 0.083 | 12.44 | 0 | 6448 | SLD 14 | 6448 | 12485 | 110595 | 21734 | 21734 | 1 | 3.37 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|------------|--------------------|------------|--------------------|--------|------------------|--------|------------|--------------------|----------------|----------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_f | $\sigma_{f\ lim.}$ | Mela | Comb. | Mdes | σ_c | $\sigma_{c\ lim.}$ | σ_{FRP} | $\sigma_{FRP\ lim.}$ | | | |
| 0 | 507026 | 1 | 492740 | 7.2 | 174.3 | 75.3 | 3600 | 450640 | 4 | 437607 | 6.4 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |
| 15 | 483080 | 1 | 483080 | 7.1 | 174.3 | 73.8 | 3600 | 428712 | 4 | 428712 | 6.3 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |
| 98 | 523905 | 1 | 626173 | 9.2 | 174.3 | 96.9 | 3600 | 462532 | 4 | 552994 | 8.2 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |
| 180 | 861933 | 1 | 861933 | 11.4 | 174.3 | 128.2 | 3600 | 762556 | 4 | 762556 | 10.1 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |
| 195 | 954948 | 1 | 906111 | 12 | 174.3 | 134.8 | 3600 | 845396 | 4 | 801886 | 10.6 | 130.7 | 0 | ++ | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 7 tra i fili 77 - 86, sezione TR (30+30+40)x80, aste 288, 289, 290, 291

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|-------|---------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1356066 | SLU 2 | 1218047 | 3464361 | 0.081 | 2.84 | | | | | | | Si |
| 15 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1086499 | SLU 2 | 1086499 | 3464361 | 0.081 | 3.19 | | | | | | | Si |
| 289 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1661377 | SLU 2 | -1724135 | -3497445 | 0.087 | 2.03 | Si |
| 328 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1730333 | SLU 2 | -1734833 | -3497445 | 0.087 | 2.02 | Si |
| 563 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -218900 | SLU 2 | -6664693 | -3497445 | 0.087 | 5.26 | Si |
| 578 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 13970 | SLU 1 | 13970 | 3465537 | 0.087 | 248.07 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1433427 | SLV 14 | 1327237 | 3341655 | 0.2 | 2.52 | | | | | | | Si |
| 15 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1225332 | SLV 14 | 1225332 | 3341655 | 0.2 | 2.73 | 178157 | SLV 3 | -126457 | -6483841 | 0.31 | 51.27 | Si |
| 289 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1625254 | SLV 11 | -1660461 | -3352415 | 0.22 | 2.02 | Si |
| 309 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1652668 | SLV 11 | -1663086 | -3352415 | 0.22 | 2.02 | Si |
| 563 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 253012 | SLV 3 | 253012 | 3317123 | 0.218 | 13.11 | -530118 | SLV 14 | -822388 | -3352415 | 0.22 | 4.08 | Si |
| 578 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 431742 | SLV 3 | 339279 | 3317123 | 0.218 | 9.78 | -397358 | SLV 14 | -397358 | -3352415 | 0.22 | 8.44 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|----------|--------|----------|----------|------|-------|----------|
| 0 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 1108765 | SLD 14 | 1011232 | 3341655 | 0.2 | 3.3 | | | | | | | Si |
| 15 | 25.13 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 917974 | SLD 14 | 917974 | 3341655 | 0.2 | 3.64 | | | | | | | Si |
| 289 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1337636 | SLD 11 | -1375967 | -3352415 | 0.22 | 2.44 | Si |
| 309 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | | | | | | | -1365920 | SLD 11 | -1379351 | -3352415 | 0.22 | 2.43 | Si |
| 563 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 22809 | SLD 3 | 22809 | 3317123 | 0.218 | 145.43 | -299914 | SLD 14 | -598607 | -3352415 | 0.22 | 5.6 | Si |
| 578 | 12.57 | 5.5 | 12.44 | 5.4 | 188287 | SLD 3 | 102440 | 3317123 | 0.218 | 32.38 | -153903 | SLD 14 | -153903 | -3352415 | 0.22 | 21.78 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.083 | 12.44 | 0 | -18412 | SLU 2 | -18412 | -12485 | -110595 | -21734 | -21734 | 1 | 1.18 | Si |
| 15 | 0.083 | 12.44 | 0 | -17540 | SLU 2 | -17540 | -12485 | -110595 | -21734 | -21734 | 1 | 1.24 | Si |
| 289 | 0.062 | 12.57 | 0 | -2808 | SLU 2 | -2808 | -12515 | -110375 | -16197 | -16197 | 1 | 5.77 | Si |
| 563 | 0.062 | 12.57 | 0 | 14665 | SLU 2 | 14665 | 12515 | 110375 | 16197 | 16197 | 1 | 1.1 | Si |
| 578 | 0.064 | 12.44 | 0 | 15899 | SLU 2 | 15899 | 12485 | 110595 | 16948 | 16948 | 1 | 1.07 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.083 | 12.44 | 0 | -14894 | SLV 16 | -14894 | -12485 | -110595 | -21734 | -21734 | 1 | 1.46 | Si |
| 15 | 0.083 | 12.44 | 0 | -14281 | SLV 16 | -14281 | -12485 | -110595 | -21734 | -21734 | 1 | 1.52 | Si |
| 289 | 0.062 | 12.57 | 0 | -3454 | SLV 14 | -3454 | -12515 | -110375 | -16197 | -16197 | 1 | 4.69 | Si |
| 563 | 0.062 | 12.57 | 0 | 14528 | SLV 11 | 14528 | 12515 | 110375 | 16197 | 16197 | 1 | 1.11 | Si |
| 578 | 0.064 | 12.44 | 0 | 15758 | SLV 11 | 15758 | 12485 | 110595 | 16948 | 16948 | 1 | 1.08 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.083 | 12.44 | 0 | -13323 | SLD 16 | -13323 | -12485 | -110595 | -21734 | -21734 | 1 | 1.63 | Si |
| 15 | 0.083 | 12.44 | 0 | -12731 | SLD 16 | -12731 | -12485 | -110595 | -21734 | -21734 | 1 | 1.71 | Si |
| 289 | 0.062 | 12.57 | 0 | -2511 | SLD 14 | -2511 | -12515 | -110375 | -16197 | -16197 | 1 | 6.45 | Si |
| 563 | 0.062 | 12.57 | 0 | 11919 | SLD 11 | 11919 | 12515 | 110375 | 16197 | 16197 | 1 | 1.36 | Si |
| 578 | 0.064 | 12.44 | 0 | 12925 | SLD 11 | 12925 | 12485 | 110595 | 16948 | 16948 | 1 | 1.31 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|----------|-------|----------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1000486 | 1 | 898874 | 11.9 | 174.3 | 133.7 | 3600 | 881606 | 3 | 789970 | 10.4 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 15 | 802026 | 1 | 802026 | 10.6 | 174.3 | 119.3 | 3600 | 702611 | 3 | 702611 | 9.3 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 289 | -1221012 | 1 | -1267265 | 13.4 | 174.3 | 282.9 | 3600 | -1124268 | 3 | -1165410 | 12.3 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 563 | -160851 | 1 | -488581 | 5.1 | 174.3 | 109.1 | 3600 | -139512 | 3 | -442623 | 4.7 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 578 | 7570 | 1 | 7570 | 0.1 | 174.3 | 1.2 | 3600 | 19139 | 2 | 19139 | 0.3 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Funzionamento trasversale della suola di fondazione

Campata 2 tra i fili 27 - 44, sezione TR (0+30+40)x80, aste 346, 345, 344, 343

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 526 | SLV 8 | 0.104 | 5766 | 35 | SLV 8 | 224 | Si |
| 14 | 46 | 0.03 | 517 | SLV 8 | 0.104 | 5766 | 34 | SLV 8 | 224 | Si |
| 301 | 46 | 0.04 | 475 | SLU 2 | 0.026 | 7096 | 32 | SLU 2 | 267 | Si |
| 588 | 46 | 0.06 | 556 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 37 | SLU 2 | 392 | Si |
| 602 | 46 | 0.06 | 555 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 37 | SLU 2 | 392 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | Verifica |
|-----|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|-----|----------|-----|------------|----------|
| 0 | 46 | 0.0334 | 379 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.6 | 3600 | 351 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0334 | 375 | SLE RA 1 | 0.9 | 174.3 | 13.5 | 3600 | 347 | SLE QP 3 | 0.8 | 130.7 | Si |
| 301 | 46 | 0.0398 | 348 | SLE RA 1 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | 311 | SLE QP 3 | 0.7 | 130.7 | Si |
| 588 | 46 | 0.0585 | 407 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.7 | 3600 | 358 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 602 | 46 | 0.0585 | 406 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.6 | 3600 | 357 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 3 tra i fili 44 - 55, sezione TR (0+30+40)x80, aste 332, 331, 330, 329, 328

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|-------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.06 | 555 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 37 | SLU 2 | 392 | Si |
| 14 | 46 | 0.06 | 554 | SLU 2 | 0.038 | 10369 | 37 | SLU 2 | 392 | Si |
| 342 | 46 | 0.04 | 383 | SLU 2 | 0.024 | 6504 | 26 | SLU 2 | 244 | Si |
| 669 | 46 | 0.03 | 347 | SLU 2 | 0.022 | 5899 | 23 | SLU 2 | 221 | Si |
| 684 | 46 | 0.03 | 348 | SLU 2 | 0.022 | 5899 | 23 | SLU 2 | 221 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0585 | 406 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.6 | 3600 | 357 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 14 | 46 | 0.0585 | 405 | SLE RA 1 | 1 | 174.3 | 14.6 | 3600 | 357 | SLE QP 3 | 0.9 | 130.7 | Si |
| 342 | 46 | 0.0365 | 281 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.1 | 3600 | 249 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 669 | 46 | 0.0331 | 256 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 229 | SLE QP 4 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 684 | 46 | 0.0331 | 256 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 230 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 4 tra i fili 55 - 66, sezione TR (30+30+40)x80, asta 283

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 348 | SLU 2 | 0.022 | 5899 | 23 | SLU 2 | 221 | Si |
| 15 | 46 | 0.03 | 349 | SLU 2 | 0.022 | 5772 | 23 | SLU 2 | 217 | Si |
| 97 | 46 | 0.03 | 353 | SLU 2 | 0.022 | 5772 | 24 | SLU 2 | 217 | Si |
| 179 | 46 | 0.03 | 348 | SLU 2 | 0.022 | 5772 | 23 | SLU 2 | 217 | Si |
| 194 | 46 | 0.04 | 346 | SLU 2 | 0.027 | 7361 | 23 | SLU 2 | 277 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0331 | 256 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 230 | SLE QP 4 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0324 | 257 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 231 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 97 | 46 | 0.0324 | 260 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.4 | 3600 | 233 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 179 | 46 | 0.0324 | 256 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 230 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 194 | 46 | 0.0413 | 255 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 228 | SLE QP 3 | 0.5 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 5 tra i fili 66 - 71, sezione TR (30+30+40)x80, aste 284, 285, 286

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 346 | SLU 2 | 0.027 | 7361 | 23 | SLU 2 | 277 | Si |
| 15 | 46 | 0.04 | 343 | SLU 2 | 0.027 | 7361 | 23 | SLU 2 | 277 | Si |
| 267 | 46 | 0.03 | 276 | SLU 2 | 0.021 | 5430 | 18 | SLU 2 | 204 | Si |
| 519 | 46 | 0.03 | 277 | SLU 2 | 0.021 | 5430 | 18 | SLU 2 | 204 | Si |
| 534 | 46 | 0.03 | 278 | SLU 2 | 0.022 | 5749 | 19 | SLU 2 | 216 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0413 | 255 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.2 | 3600 | 228 | SLE QP 3 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0413 | 253 | SLE RA 1 | 0.6 | 174.3 | 9.1 | 3600 | 227 | SLE QP 3 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 267 | 46 | 0.0304 | 204 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.3 | 3600 | 183 | SLE QP 3 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 519 | 46 | 0.0304 | 204 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 184 | SLE QP 4 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 534 | 46 | 0.0322 | 205 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 185 | SLE QP 4 | 0.4 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 6 tra i fili 71 - 77, sezione TR (30+30+40)x80, asta 287

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|-------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.03 | 278 | SLU 2 | 0.022 | 5749 | 19 | SLU 2 | 216 | Si |
| 15 | 46 | 0.03 | 280 | SLU 2 | 0.022 | 5749 | 19 | SLU 2 | 216 | Si |
| 98 | 46 | 0.03 | 285 | SLU 2 | 0.022 | 5749 | 19 | SLU 2 | 216 | Si |
| 180 | 46 | 0.03 | 282 | SLU 2 | 0.022 | 5749 | 19 | SLU 2 | 216 | Si |
| 195 | 46 | 0.04 | 280 | SLU 2 | 0.027 | 7361 | 19 | SLU 2 | 277 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|-----|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0322 | 205 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 185 | SLE QP 4 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0322 | 207 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 186 | SLE QP 4 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 98 | 46 | 0.0322 | 210 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.6 | 3600 | 190 | SLE QP 3 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 180 | 46 | 0.0322 | 208 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.5 | 3600 | 188 | SLE QP 3 | 0.5 | 130.7 | Si |
| 195 | 46 | 0.0413 | 207 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 187 | SLE QP 3 | 0.4 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Campata 7 tra i fili 77 - 86, sezione TR (30+30+40)x80, aste 288, 289, 290, 291

Verifiche di resistenza della suola di fondazione

| x | d | Af | M | Comb | x/d | Mult | V | Comb | Vult | Verifica |
|-----|----|------|-----|--------|-------|------|----|-------|------|----------|
| 0 | 46 | 0.04 | 280 | SLU 2 | 0.027 | 7361 | 19 | SLU 2 | 277 | Si |
| 15 | 46 | 0.04 | 278 | SLU 2 | 0.027 | 7361 | 19 | SLU 2 | 277 | Si |
| 289 | 46 | 0.03 | 254 | SLU 2 | 0.021 | 5508 | 17 | SLU 2 | 207 | Si |
| 563 | 46 | 0.03 | 377 | SLV 11 | 0.1 | 5334 | 25 | SLU 2 | 207 | Si |
| 578 | 46 | 0.03 | 389 | SLV 11 | 0.102 | 5565 | 26 | SLU 2 | 216 | Si |

Verifiche delle tensioni di esercizio

| Rara | | | | | | | | | Quasi permanente | | | | Verifica |
|------|----|--------|-----|----------|-----|------------|------|------------|------------------|----------|-----|------------|----------|
| x | d | Af | M | Comb | σ c | σ c limite | σ f | σ f limite | M | Comb | σ c | σ c limite | |
| 0 | 46 | 0.0413 | 207 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 187 | SLE QP 3 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 15 | 46 | 0.0413 | 206 | SLE RA 1 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | 186 | SLE QP 3 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 289 | 46 | 0.0309 | 187 | SLE RA 1 | 0.4 | 174.3 | 6.7 | 3600 | 172 | SLE QP 3 | 0.4 | 130.7 | Si |
| 563 | 46 | 0.0309 | 282 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.1 | 3600 | 262 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |
| 578 | 46 | 0.0322 | 290 | SLE RA 1 | 0.7 | 174.3 | 10.4 | 3600 | 269 | SLE QP 3 | 0.6 | 130.7 | Si |

Verifiche di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure nella suola

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|------|------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|----------|
| 602 | 70 | SLU 1 | ST | LT | 481 | 508 | -46417 | 1 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 19677 | 699 | 28.13 | Si |
| 684 | 70 | SLU 1 | ST | LT | 399 | 505 | -44180 | 1 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 18729 | 643 | 29.11 | Si |
| 1501 | 100 | SLU 1 | ST | LT | 1017 | 881 | -103392 | 1 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 43830 | 1346 | 32.57 | Si |
| 602 | 70 | SLV 16 | SIS | LT | 2494 | 1026 | -38298 | 4 | 2 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 16235 | 2697 | 6.02 | Si |
| 684 | 70 | SLV 14 | SIS | LT | 2276 | -144 | -30560 | 4 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 12955 | 2280 | 5.68 | Si |
| 1501 | 100 | SLV 14 | SIS | LT | 7895 | -513 | -80901 | 6 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 34295 | 7911 | 4.34 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-------------------------------------|--------|--------|-------|------|------|-----|--------|---------|-------|----------|
| 346,345,344,343 | 602 | 70 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 72145 | -53737 | 1.34 | Si |
| 332,331,330,329,328 | 684 | 70 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 76894 | -51816 | 1.48 | Si |
| 283,284,285,286,287,288,289,290,291 | 1501 | 100 | SLU 2 | ST | LT | 2.3 | 588421 | -122868 | 4.79 | Si |
| 346,345,344,343 | 602 | 70 | SLV 8 | SIS | LT | 2.3 | 56755 | -44816 | 1.27 | Si |
| 332,331,330,329,328 | 684 | 70 | SLV 7 | SIS | LT | 2.3 | 64260 | -41663 | 1.54 | Si |
| 283,284,285,286,287,288,289,290,291 | 1501 | 100 | SLV 7 | SIS | LT | 2.3 | 500091 | -97712 | 5.12 | Si |
| 346,345,344,343 | 602 | 70 | SLD 8 | SIS | LT | 2.3 | 65865 | -39822 | 1.65 | Si |
| 332,331,330,329,328 | 684 | 70 | SLD 7 | SIS | LT | 2.3 | 71115 | -37611 | 1.89 | Si |
| 283,284,285,286,287,288,289,290,291 | 1501 | 100 | SLD 7 | SIS | LT | 2.3 | 546775 | -90191 | 6.06 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-------|------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 542 | 555 | -53737 | -850464 | 390632 | 0 | 1 | 7 | -16 | 38 | 587 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 466 | 562 | -51816 | -818097 | -1490463 | 0 | 1 | -29 | -16 | 38 | 627 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 1221 | 1019 | -122868 | -32397 | -1825614 | 0 | 0 | -15 | 0 | 99 | 1472 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0 |
| 620 | 2116 | -44816 | -809767 | -376703 | 0 | 3 | -8 | -18 | 34 | 585 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -395 | 1890 | -41663 | -741191 | -726916 | 0 | 3 | -17 | -18 | 34 | 649 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| -3563 | 3873 | -97712 | -311160 | -1516584 | 0 | 2 | -16 | -3 | 94 | 1470 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.02 |
| 482 | 1105 | -39822 | -672431 | -66153 | 0 | 2 | -2 | -17 | 36 | 599 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |
| 9 | 1014 | -37611 | -628897 | -836883 | 0 | 2 | -22 | -17 | 37 | 640 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |
| -1118 | 2083 | -90191 | -150166 | -1146282 | 0 | 1 | -13 | -2 | 97 | 1476 | 0.16 | 0.00187 | 33 | 0.02 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ik | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.23 | 1.34 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.23 | 1.34 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.05 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.23 | 1.34 | 1 | 0.91 | 0.91 | 0.87 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.03 | 1.04 | 0.98 | 1.23 | 1.34 | 1 | 0.91 | 0.91 | 0.87 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.93 | 0.92 | 0.89 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.23 | 1.34 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.23 | 1.34 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |
| 26 | 39 | 35 | 1.04 | 1.04 | 0.97 | 1.22 | 1.32 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.94 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Verifiche geotecniche - Cedimenti assoluti e differenziali

| Tipo | Assoluto | | | | Differenziale | | | | Relativo | | | | Rapp. inflessione | | | Verifica | |
|------|----------|-----|------|-------------|---------------|-----|--------|--------|-------------|--------|-----|------|-------------------|--------|----|-------------|-------|
| | Sa adm | Sa | Nodo | Comb. | Sd adm | Sd | Nodo I | Nodo J | Comb. | Sr adm | Sr | Nodo | Comb. | RI adm | RI | | Comb. |
| E | 5 | 0.6 | 458 | SLE RA 1 | 5 | 0.2 | 458 | 453 | SLE RA 1 | 5 | 0.1 | 458 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| D | 5 | 0 | 462 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 462 | 462 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 458 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 5 | 0 | 462 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 462 | 462 | SLE RA 1 | 5 | 0 | 458 | SLE RA 1 | 0.0033 | 0 | SLE RA 1 | Si |

Verifiche geotecniche - Rotazioni assolute e differenziali

| Tipo | Rotazione rigida | | | | Rotazione assoluta | | | | Distorsione angolare positiva | | | | Distorsione angolare negativa | | | | Verifica |
|------|------------------|----|-------------|-------|--------------------|--------|--------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|-------------------------------|------|------|-------------|----------|
| | RR adm | RR | Comb. | R Adm | R Max | Nodo I | Nodo J | Comb. | D+ adm | D+ | Nodo | Comb. | D- adm | D- | Nodo | Comb. | |
| E | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.02 | 454 | 453 | SLE RA 1 | 0.19 | 0.03 | 454 | SLE RA 1 | 0.1 | 0.02 | 453 | SLE RA 1 | Si |
| D | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 462 | 458 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 462 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 458 | SLE RA 1 | Si |
| Z | 0.19 | 0 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 462 | 458 | SLE RA 1 | 0.19 | 0 | 462 | SLE RA 1 | 0.1 | 0 | 458 | SLE RA 1 | Si |

1.3.2 Verifiche piastre C.A. di fondazione

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [cm, daN] ove non espressamente specificato.

Nodo: indice del nodo di verifica.

Dir.: direzione della sezione di verifica.

B: base della sezione rettangolare di verifica. [cm]

H: altezza della sezione rettangolare di verifica. [cm]

A. sup.: area barre armatura superiori. [cm²]

C. sup.: distanza media delle barre superiori dal bordo superiore della sezione. [cm]

A. inf.: area barre armatura inferiori. [cm²]

C. inf.: distanza media delle barre inferiori dal bordo inferiore della sezione. [cm]

Comb.: combinazione di verifica.

M: momento flettente. [daN*cm]

N: sforzo normale. [daN]

Mu: momento flettente ultimo. [daN*cm]

Nu: sforzo normale ultimo. [daN]

c.s.: coefficiente di sicurezza.

Verifica: stato di verifica.

σc: tensione nel calcestruzzo. [daN/cm²]

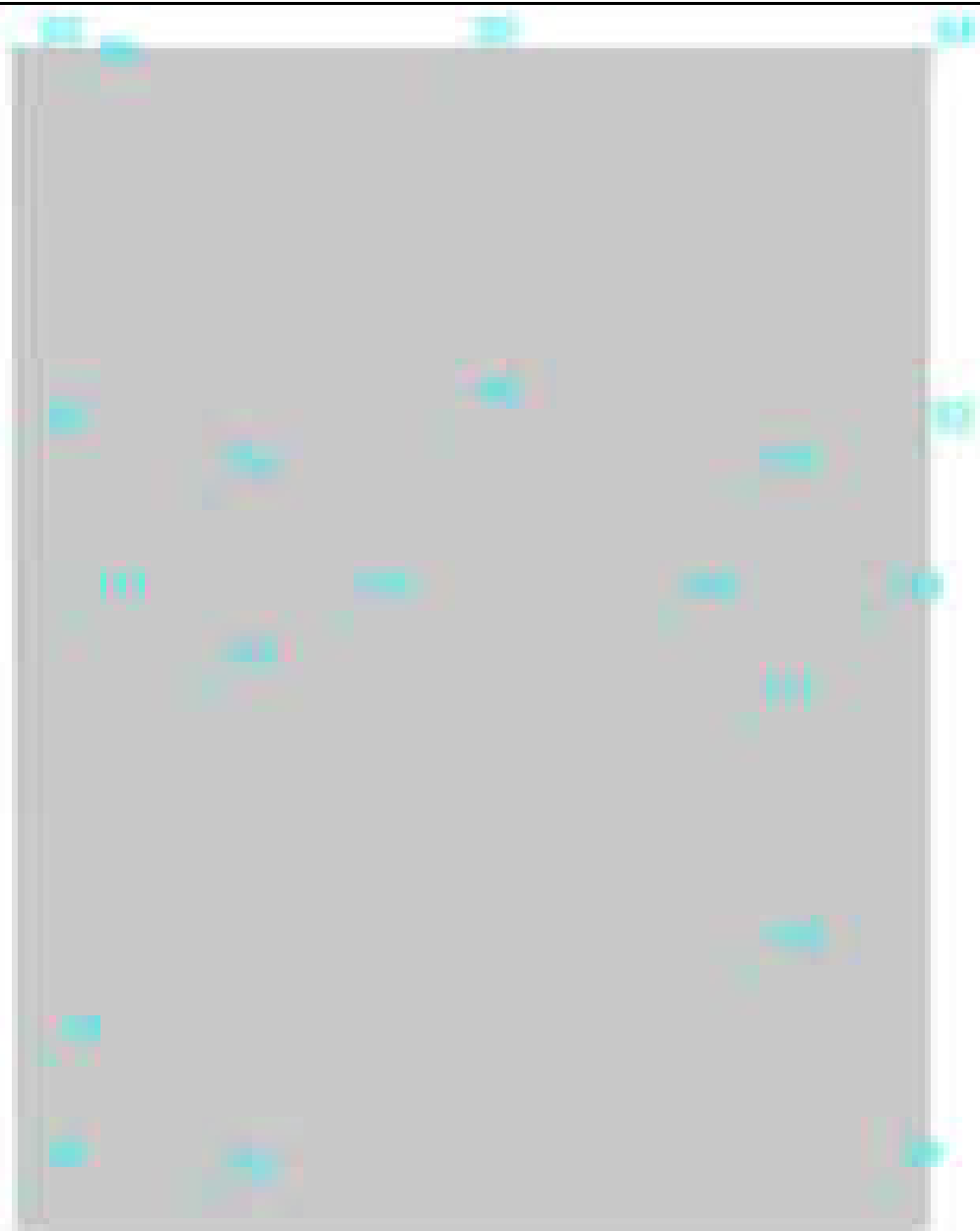
σlim: tensione limite. [daN/cm²]

Es/Ec: coefficiente di omogeneizzazione.

σf: tensione nell'acciaio d'armatura. [daN/cm²]

Platea a "Fondazione"

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (2936; 2242.3; -30), direzione dell'asse X = (1; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 1; 0).

Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi

Verifiche SLU flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

| Nodo | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | Comb. | M | N | Mu | Nu | c.s. | Verifica |
|------|------|-----|----|---------|---------|---------|---------|--------|----------|---|----------|----|--------|----------|
| 268 | X | 100 | 50 | 10.05 | 5.4 | 10.05 | 5.4 | SLV 10 | -1606173 | 0 | -1618197 | 0 | 1.0075 | Si |
| 256 | X | 100 | 50 | 10.05 | 5.4 | 10.05 | 5.4 | SLV 10 | -1497229 | 0 | -1618197 | 0 | 1.0808 | Si |
| 239 | X | 50 | 50 | 5.03 | 5.4 | 5.03 | 5.4 | SLV 7 | -707333 | 0 | -770711 | 0 | 1.0896 | Si |
| 255 | X | 50 | 50 | 5.03 | 5.4 | 5.03 | 5.4 | SLV 6 | -695863 | 0 | -770711 | 0 | 1.1076 | Si |
| 277 | X | 100 | 50 | 10.05 | 5.4 | 10.05 | 5.4 | SLV 10 | -1421399 | 0 | -1618197 | 0 | 1.1385 | Si |

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

| Nodo | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | Comb. | M | N | Mu | Nu | c.s. | Verifica |
|------|------|-----|----|---------|---------|---------|---------|--------|----------|---|----------|----|--------|----------|
| 268 | X | 100 | 50 | 10.05 | 5.4 | 10.05 | 5.4 | SLD 10 | -1264871 | 0 | -1618197 | 0 | 1.2793 | Si |
| 256 | X | 100 | 50 | 10.05 | 5.4 | 10.05 | 5.4 | SLD 10 | -1194730 | 0 | -1618197 | 0 | 1.3544 | Si |
| 255 | X | 50 | 50 | 5.03 | 5.4 | 5.03 | 5.4 | SLD 6 | -557873 | 0 | -770711 | 0 | 1.3815 | Si |
| 241 | Y | 100 | 50 | 10.05 | 3.8 | 10.05 | 3.8 | SLD 10 | 1154658 | 0 | 1687900 | 0 | 1.4618 | Si |
| 258 | X | 100 | 50 | 10.05 | 5.4 | 10.05 | 5.4 | SLD 10 | -1073004 | 0 | -1618197 | 0 | 1.5081 | Si |

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

| Nodo | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | Comb. | M | N | σc | σlim | Es/Ec | Verifica |
|------|------|-----|----|---------|---------|---------|---------|----------|----------|---|-------|-------|-------|----------|
| 268 | X | 100 | 50 | 10.05 | 5.4 | 10.05 | 5.4 | SLE QP 3 | -1009190 | 0 | -21.8 | 130.7 | 15 | Si |
| 256 | X | 100 | 50 | 10.05 | 5.4 | 10.05 | 5.4 | SLE QP 3 | -965307 | 0 | -20.8 | 130.7 | 15 | Si |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|-----|----|-------|-----|-------|-----|----------|---------|---|-------|-------|----|----|
| 241 | Y | 100 | 50 | 10.05 | 3.8 | 10.05 | 3.8 | SLE QP 4 | 937459 | 0 | -19.9 | 130.7 | 15 | Si |
| 255 | X | 50 | 50 | 5.03 | 5.4 | 5.03 | 5.4 | SLE QP 4 | -456341 | 0 | -19.7 | 130.7 | 15 | Si |
| 277 | X | 100 | 50 | 10.05 | 5.4 | 10.05 | 5.4 | SLE QP 4 | -896134 | 0 | -19.4 | 130.7 | 15 | Si |

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

| Nodo | Dir. | B | H | A. sup. | C. sup. | A. inf. | C. inf. | Comb. | M | N | σf | σlim | Es/Ec | Verifica |
|------|------|-----|----|---------|---------|---------|---------|----------|----------|---|-------|------|-------|----------|
| 268 | X | 100 | 50 | 10.05 | 5.4 | 10.05 | 5.4 | SLE RA 1 | -1116805 | 0 | 283.7 | 3600 | 15 | Si |
| 241 | Y | 100 | 50 | 10.05 | 3.8 | 10.05 | 3.8 | SLE RA 1 | 1031288 | 0 | 278.6 | 3600 | 15 | Si |
| 256 | X | 100 | 50 | 10.05 | 5.4 | 10.05 | 5.4 | SLE RA 1 | -1063605 | 0 | 270.1 | 3600 | 15 | Si |
| 255 | X | 50 | 50 | 5.03 | 5.4 | 5.03 | 5.4 | SLE RA 1 | -497574 | 0 | 252.8 | 3600 | 15 | Si |
| 277 | X | 100 | 50 | 10.05 | 5.4 | 10.05 | 5.4 | SLE RA 1 | -974803 | 0 | 247.6 | 3600 | 15 | Si |

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

1.3.3 Pressioni terreno in SLU



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglia SLU.

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.
Ind.: indice del nodo.
Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.
Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.
uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]
Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm²]
Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.
Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.
uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]
Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Compressione estrema massima -2.32188 al nodo di indice 208, di coordinate x = 2358, y = 2256, z = -25, nel contesto SLU 2.
Spostamento estremo minimo -0.77396 al nodo di indice 208, di coordinate x = 2358, y = 2256, z = -25, nel contesto SLU 2.
Spostamento estremo massimo 0.11999 al nodo di indice 281, di coordinate x = 3375, y = 2667, z = -25, nel contesto SLU 2.

| Nodo | Pressione minima | | | | Pressione massima | | | |
|------|------------------|----------|----------|--|-------------------|----------|----------|--|
| Ind. | Cont. | uz | Valore | | Cont. | uz | Valore | |
| 8 | SLU 2 | -0.39428 | -1.18284 | | SLU 1 | -0.34723 | -1.0417 | |
| 9 | SLU 2 | -0.40419 | -1.21257 | | SLU 1 | -0.35514 | -1.06542 | |
| 10 | SLU 2 | -0.44188 | -1.32563 | | SLU 1 | -0.38762 | -1.16287 | |
| 11 | SLU 2 | -0.47924 | -1.43772 | | SLU 1 | -0.42009 | -1.26028 | |
| 12 | SLU 2 | -0.48471 | -1.45412 | | SLU 1 | -0.42478 | -1.27433 | |
| 13 | SLU 2 | -0.4869 | -1.46071 | | SLU 1 | -0.42671 | -1.28014 | |
| 14 | SLU 2 | -0.48449 | -1.45347 | | SLU 1 | -0.42472 | -1.27416 | |
| 15 | SLU 2 | -0.44668 | -1.34004 | | SLU 1 | -0.39188 | -1.17564 | |
| 16 | SLU 2 | -0.40887 | -1.2266 | | SLU 1 | -0.35936 | -1.07807 | |
| 17 | SLU 2 | -0.40193 | -1.2058 | | SLU 1 | -0.35417 | -1.0625 | |
| 18 | SLU 2 | -0.39928 | -1.19784 | | SLU 1 | -0.35169 | -1.05506 | |

blocco D

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 19 | SLU 2 | -0.39231 | -1.17693 | SLU 1 | -0.34542 | -1.03626 |
| 20 | SLU 2 | -0.37922 | -1.13766 | SLU 1 | -0.33342 | -1.00027 |
| 21 | SLU 2 | -0.37902 | -1.13707 | SLU 1 | -0.33263 | -0.9979 |
| 22 | SLU 2 | -0.39435 | -1.18305 | SLU 1 | -0.34684 | -1.04053 |
| 23 | SLU 2 | -0.38963 | -1.16889 | SLU 1 | -0.34115 | -1.02344 |
| 25 | SLU 2 | -0.45043 | -1.35129 | SLU 1 | -0.39724 | -1.19171 |
| 26 | SLU 2 | -0.39765 | -1.19296 | SLU 1 | -0.34499 | -1.03498 |
| 27 | SLU 2 | -0.38614 | -1.15843 | SLU 1 | -0.32997 | -0.9899 |
| 28 | SLU 2 | -0.39979 | -1.19937 | SLU 1 | -0.3391 | -1.0173 |
| 29 | SLU 2 | -0.40002 | -1.20007 | SLU 1 | -0.33814 | -1.01442 |
| 30 | SLU 2 | -0.40065 | -1.20195 | SLU 1 | -0.33856 | -1.01569 |
| 31 | SLU 2 | -0.39928 | -1.19783 | SLU 1 | -0.33808 | -1.01425 |
| 32 | SLU 2 | -0.39057 | -1.17172 | SLU 1 | -0.33134 | -0.99402 |
| 33 | SLU 2 | -0.37555 | -1.12665 | SLU 1 | -0.3209 | -0.96269 |
| 34 | SLU 2 | -0.38837 | -1.1651 | SLU 1 | -0.33583 | -1.00749 |
| 35 | SLU 2 | -0.43035 | -1.29106 | SLU 1 | -0.37675 | -1.13024 |
| 36 | SLU 2 | -0.45909 | -1.37728 | SLU 1 | -0.40509 | -1.21528 |
| 37 | SLU 2 | -0.43712 | -1.31136 | SLU 1 | -0.38274 | -1.14822 |
| 38 | SLU 2 | -0.50286 | -1.50857 | SLU 1 | -0.44508 | -1.33525 |
| 39 | SLU 2 | -0.47094 | -1.41283 | SLU 1 | -0.41297 | -1.2389 |
| 40 | SLU 2 | -0.20154 | -0.60463 | SLU 1 | -0.16919 | -0.50758 |
| 41 | SLU 2 | -0.16381 | -0.49144 | SLU 1 | -0.13718 | -0.41155 |
| 42 | SLU 2 | -0.56017 | -1.68051 | SLU 1 | -0.49732 | -1.49196 |
| 43 | SLU 2 | -0.52023 | -1.56069 | SLU 1 | -0.4573 | -1.37189 |
| 44 | SLU 2 | -0.06102 | -0.18305 | SLU 1 | -0.04917 | -0.14752 |
| 45 | SLU 2 | -0.04128 | -0.12384 | SLU 1 | -0.03242 | -0.09725 |
| 46 | SLU 2 | -0.60757 | -1.8227 | SLU 1 | -0.53986 | -1.61959 |
| 47 | SLU 2 | -0.2575 | -0.77249 | SLU 1 | -0.22567 | -0.677 |
| 48 | SLU 2 | -0.05281 | -0.15844 | SLU 1 | -0.04277 | -0.1283 |
| 49 | SLU 2 | -0.00535 | -0.01604 | SLU 1 | -0.00059 | -0.00178 |
| 50 | SLU 2 | -0.01094 | -0.03281 | SLU 1 | -0.00575 | -0.01726 |
| 51 | SLU 2 | -0.01186 | -0.03559 | SLU 1 | -0.00669 | -0.02006 |
| 52 | SLU 2 | -0.00683 | -0.02048 | SLU 1 | -0.0022 | -0.00661 |
| 53 | SLU 2 | -0.04919 | -0.14757 | SLU 1 | -0.03964 | -0.11892 |
| 54 | SLU 2 | -0.23737 | -0.71211 | SLU 1 | -0.20638 | -0.61913 |
| 55 | SLU 2 | -0.56761 | -1.70283 | SLU 1 | -0.49955 | -1.49866 |
| 56 | SLU 2 | -0.01771 | -0.05314 | SLU 1 | -0.0123 | -0.03689 |
| 57 | SLU 2 | -0.01345 | -0.04035 | SLU 1 | -0.00867 | -0.02602 |
| 58 | SLU 2 | -0.56918 | -1.70753 | SLU 1 | -0.50094 | -1.50281 |
| 59 | SLU 2 | -0.43451 | -1.30354 | SLU 1 | -0.38458 | -1.15373 |
| 60 | SLU 2 | -0.43575 | -1.30726 | SLU 1 | -0.38558 | -1.15673 |
| 61 | SLU 2 | -0.44689 | -1.34067 | SLU 1 | -0.39474 | -1.18422 |
| 62 | SLU 2 | -0.46598 | -1.39793 | SLU 1 | -0.4111 | -1.2333 |
| 63 | SLU 2 | -0.48165 | -1.44495 | SLU 1 | -0.42453 | -1.27359 |
| 64 | SLU 2 | -0.47886 | -1.43657 | SLU 1 | -0.4217 | -1.26511 |
| 65 | SLU 2 | -0.48087 | -1.44261 | SLU 1 | -0.42342 | -1.27026 |
| 66 | SLU 2 | -0.4911 | -1.47329 | SLU 1 | -0.43258 | -1.29774 |
| 67 | SLU 2 | -0.47778 | -1.43333 | SLU 1 | -0.42114 | -1.26343 |
| 68 | SLU 2 | -0.47602 | -1.42806 | SLU 1 | -0.42016 | -1.26049 |
| 69 | SLU 2 | -0.51955 | -1.55866 | SLU 1 | -0.45918 | -1.37753 |
| 70 | SLU 2 | -0.56599 | -1.69796 | SLU 1 | -0.50041 | -1.50123 |
| 71 | SLU 2 | -0.5608 | -1.68239 | SLU 1 | -0.49563 | -1.48689 |
| 72 | SLU 2 | -0.54169 | -1.62506 | SLU 1 | -0.47828 | -1.43483 |
| 73 | SLU 2 | -0.53592 | -1.60777 | SLU 1 | -0.47245 | -1.41734 |
| 74 | SLU 2 | -0.52261 | -1.56783 | SLU 1 | -0.45989 | -1.37967 |
| 75 | SLU 2 | -0.51064 | -1.53191 | SLU 1 | -0.4484 | -1.34519 |
| 76 | SLU 2 | -0.50964 | -1.52892 | SLU 1 | -0.4474 | -1.34221 |
| 77 | SLU 2 | -0.622 | -1.86601 | SLU 1 | -0.55243 | -1.65729 |
| 78 | SLU 2 | -0.58436 | -1.75309 | SLU 1 | -0.51424 | -1.54271 |
| 79 | SLU 2 | -0.01895 | -0.05685 | SLU 1 | -0.01341 | -0.04024 |
| 80 | SLU 2 | -0.02015 | -0.06046 | SLU 1 | -0.01443 | -0.0433 |
| 81 | SLU 2 | -0.44494 | -1.33482 | SLU 1 | -0.39005 | -1.17014 |
| 82 | SLU 2 | -0.36395 | -1.09185 | SLU 1 | -0.31737 | -0.95212 |
| 83 | SLU 2 | -0.38135 | -1.14405 | SLU 1 | -0.33648 | -1.00943 |
| 84 | SLU 2 | -0.629 | -1.887 | SLU 1 | -0.55758 | -1.67273 |
| 85 | SLU 2 | -0.59592 | -1.78776 | SLU 1 | -0.524 | -1.572 |
| 86 | SLU 2 | -0.02759 | -0.08276 | SLU 1 | -0.0208 | -0.06241 |
| 87 | SLU 2 | -0.02905 | -0.08714 | SLU 1 | -0.02204 | -0.06613 |
| 88 | SLU 2 | -0.40035 | -1.20105 | SLU 1 | -0.3503 | -1.05091 |
| 89 | SLU 2 | -0.29626 | -0.88879 | SLU 1 | -0.25521 | -0.76563 |
| 90 | SLU 2 | -0.3716 | -1.11479 | SLU 1 | -0.32684 | -0.98051 |
| 91 | SLU 2 | -0.62867 | -1.88602 | SLU 1 | -0.55581 | -1.66744 |
| 92 | SLU 2 | -0.26649 | -0.79946 | SLU 1 | -0.23269 | -0.69806 |
| 93 | SLU 2 | -0.05396 | -0.16189 | SLU 1 | -0.04376 | -0.13128 |
| 94 | SLU 2 | -0.60399 | -1.81196 | SLU 1 | -0.53062 | -1.59187 |
| 95 | SLU 2 | -0.0045 | -0.01351 | SLU 1 | 0.00001 | 0.00003 |
| 96 | SLU 2 | -0.01018 | -0.03054 | SLU 1 | -0.00516 | -0.01548 |
| 97 | SLU 2 | -0.01076 | -0.03227 | SLU 1 | -0.00575 | -0.01724 |
| 98 | SLU 2 | -0.00454 | -0.01362 | SLU 1 | -0.00025 | -0.00076 |
| 99 | SLU 2 | -0.04763 | -0.14288 | SLU 1 | -0.03835 | -0.11505 |
| 100 | SLU 2 | -0.24616 | -0.73848 | SLU 1 | -0.21397 | -0.64191 |
| 101 | SLU 2 | -0.37228 | -1.11685 | SLU 1 | -0.325 | -0.97501 |
| 102 | SLU 2 | -0.03224 | -0.09673 | SLU 1 | -0.02478 | -0.07434 |
| 103 | SLU 2 | -0.03285 | -0.09854 | SLU 1 | -0.02529 | -0.07588 |
| 104 | SLU 2 | -0.29754 | -0.89262 | SLU 1 | -0.25443 | -0.76329 |
| 105 | SLU 2 | -0.40109 | -1.20328 | SLU 1 | -0.35188 | -1.05565 |
| 106 | SLU 2 | -0.58953 | -1.76858 | SLU 1 | -0.51777 | -1.55331 |
| 107 | SLU 2 | -0.37171 | -1.11512 | SLU 1 | -0.32385 | -0.97154 |
| 108 | SLU 2 | -0.35915 | -1.07744 | SLU 1 | -0.30733 | -0.92199 |
| 109 | SLU 2 | -0.03331 | -0.09992 | SLU 1 | -0.02568 | -0.07705 |
| 110 | SLU 2 | -0.03339 | -0.10017 | SLU 1 | -0.02575 | -0.07726 |
| 111 | SLU 2 | -0.59297 | -1.7789 | SLU 1 | -0.52292 | -1.56876 |
| 112 | SLU 2 | -0.58651 | -1.75954 | SLU 1 | -0.51557 | -1.54672 |
| 113 | SLU 2 | -0.38149 | -1.14448 | SLU 1 | -0.33182 | -0.99546 |
| 114 | SLU 2 | -0.4442 | -1.3326 | SLU 1 | -0.38133 | -1.144 |
| 115 | SLU 2 | -0.46179 | -1.38538 | SLU 1 | -0.4044 | -1.21319 |
| 116 | SLU 2 | -0.36765 | -1.10294 | SLU 1 | -0.31924 | -0.95771 |
| 117 | SLU 2 | -0.31736 | -0.95207 | SLU 1 | -0.27302 | -0.81907 |
| 118 | SLU 2 | -0.3273 | -0.9819 | SLU 1 | -0.28027 | -0.84082 |
| 119 | SLU 2 | -0.38381 | -1.15142 | SLU 1 | -0.32891 | -0.98672 |
| 120 | SLU 2 | -0.4427 | -1.3281 | SLU 1 | -0.38003 | -1.14009 |
| 121 | SLU 2 | -0.47349 | -1.42047 | SLU 1 | -0.40676 | -1.22029 |
| 122 | SLU 2 | -0.50647 | -1.5194 | SLU 1 | -0.43556 | -1.30669 |
| 123 | SLU 2 | -0.56593 | -1.69778 | SLU 1 | -0.48755 | -1.46265 |
| 124 | SLU 2 | -0.62349 | -1.87046 | SLU 1 | -0.5378 | -1.6134 |
| 125 | SLU 2 | -0.64378 | -1.93133 | SLU 1 | -0.55547 | -1.6664 |
| 126 | SLU 2 | -0.64124 | -1.92373 | SLU 1 | -0.5533 | -1.65989 |
| 127 | SLU 2 | -0.61296 | -1.83888 | SLU 1 | -0.52873 | -1.5862 |
| 128 | SLU 2 | -0.53817 | -1.61451 | SLU 1 | -0.46382 | -1.39147 |

blocco D

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 129 | SLU 2 | -0.45027 | -1.3508 | SLU 1 | -0.3881 | -1.16431 |
| 130 | SLU 2 | -0.3968 | -1.1904 | SLU 1 | -0.34308 | -1.02924 |
| 131 | SLU 2 | -0.38205 | -1.14615 | SLU 1 | -0.33225 | -0.99674 |
| 132 | SLU 2 | -0.46279 | -1.38836 | SLU 1 | -0.40525 | -1.21576 |
| 133 | SLU 2 | -0.03312 | -0.09937 | SLU 1 | -0.02552 | -0.07657 |
| 134 | SLU 2 | -0.0331 | -0.0993 | SLU 1 | -0.0255 | -0.07651 |
| 135 | SLU 2 | -0.60359 | -1.81077 | SLU 1 | -0.53228 | -1.59683 |
| 136 | SLU 2 | -0.61852 | -1.85555 | SLU 1 | -0.54454 | -1.63362 |
| 137 | SLU 2 | -0.37946 | -1.13838 | SLU 1 | -0.32969 | -0.98906 |
| 138 | SLU 2 | -0.033 | -0.09899 | SLU 1 | -0.02541 | -0.07624 |
| 139 | SLU 2 | -0.03303 | -0.0991 | SLU 1 | -0.02545 | -0.07635 |
| 140 | SLU 2 | -0.52303 | -1.56909 | SLU 1 | -0.45021 | -1.35064 |
| 141 | SLU 2 | -0.51903 | -1.55709 | SLU 1 | -0.45354 | -1.36061 |
| 142 | SLU 2 | -0.36636 | -1.09907 | SLU 1 | -0.31816 | -0.95448 |
| 143 | SLU 2 | -0.42135 | -1.26406 | SLU 1 | -0.3639 | -1.09169 |
| 144 | SLU 2 | -0.363 | -1.08901 | SLU 1 | -0.31525 | -0.94576 |
| 145 | SLU 2 | -0.65459 | -1.96378 | SLU 1 | -0.57725 | -1.73174 |
| 146 | SLU 2 | -0.26642 | -0.79927 | SLU 1 | -0.23309 | -0.69928 |
| 147 | SLU 2 | -0.0496 | -0.14881 | SLU 1 | -0.0404 | -0.1212 |
| 148 | SLU 2 | -0.00215 | -0.00646 | SLU 1 | 0.00191 | 0.00572 |
| 149 | SLU 2 | -0.00905 | -0.02716 | SLU 1 | -0.00415 | -0.01246 |
| 150 | SLU 2 | -0.00922 | -0.02765 | SLU 1 | -0.00427 | -0.01282 |
| 151 | SLU 2 | -0.0036 | -0.0108 | SLU 1 | 0.00074 | 0.00221 |
| 152 | SLU 2 | -0.05441 | -0.16322 | SLU 1 | -0.04441 | -0.13323 |
| 153 | SLU 2 | -0.27326 | -0.81979 | SLU 1 | -0.23901 | -0.71704 |
| 154 | SLU 2 | -0.64728 | -1.94185 | SLU 1 | -0.57179 | -1.71536 |
| 155 | SLU 2 | -0.48776 | -1.46329 | SLU 1 | -0.42031 | -1.26092 |
| 156 | SLU 2 | -0.51287 | -1.53862 | SLU 1 | -0.44152 | -1.32457 |
| 158 | SLU 2 | -0.52313 | -1.56938 | SLU 1 | -0.45012 | -1.35036 |
| 159 | SLU 2 | -0.50109 | -1.50328 | SLU 1 | -0.43073 | -1.29218 |
| 160 | SLU 2 | -0.4172 | -1.25159 | SLU 1 | -0.35735 | -1.07206 |
| 161 | SLU 2 | -0.49063 | -1.47189 | SLU 1 | -0.42161 | -1.26482 |
| 162 | SLU 2 | -0.33799 | -1.01397 | SLU 1 | -0.28814 | -0.86441 |
| 163 | SLU 2 | -0.03311 | -0.09932 | SLU 1 | -0.02551 | -0.07652 |
| 164 | SLU 2 | -0.03313 | -0.09938 | SLU 1 | -0.02553 | -0.07658 |
| 165 | SLU 2 | -0.32813 | -0.98439 | SLU 1 | -0.27959 | -0.83877 |
| 166 | SLU 2 | -0.40805 | -1.22415 | SLU 1 | -0.34962 | -1.04885 |
| 167 | SLU 2 | -0.55486 | -1.66457 | SLU 1 | -0.47827 | -1.43481 |
| 168 | SLU 2 | -0.55154 | -1.65462 | SLU 1 | -0.4754 | -1.42619 |
| 169 | SLU 2 | -0.57014 | -1.71042 | SLU 1 | -0.4959 | -1.48769 |
| 170 | SLU 2 | -0.66253 | -1.98759 | SLU 1 | -0.58546 | -1.75638 |
| 171 | SLU 2 | -0.65981 | -1.97942 | SLU 1 | -0.58433 | -1.75299 |
| 172 | SLU 2 | -0.32855 | -0.98566 | SLU 1 | -0.28568 | -0.85703 |
| 173 | SLU 2 | -0.03272 | -0.09815 | SLU 1 | -0.02517 | -0.07552 |
| 174 | SLU 2 | -0.03234 | -0.09702 | SLU 1 | -0.02485 | -0.07455 |
| 175 | SLU 2 | -0.37694 | -1.13083 | SLU 1 | -0.32286 | -0.96857 |
| 176 | SLU 2 | -0.51558 | -1.54673 | SLU 1 | -0.44435 | -1.33304 |
| 177 | SLU 2 | -0.59184 | -1.77553 | SLU 1 | -0.51148 | -1.53445 |
| 178 | SLU 2 | -0.68121 | -2.04362 | SLU 1 | -0.6055 | -1.81649 |
| 179 | SLU 2 | -0.67978 | -2.03933 | SLU 1 | -0.60232 | -1.80695 |
| 180 | SLU 2 | -0.32112 | -0.96335 | SLU 1 | -0.28036 | -0.84109 |
| 181 | SLU 2 | -0.45368 | -1.36103 | SLU 1 | -0.39133 | -1.17398 |
| 182 | SLU 2 | -0.0302 | -0.0906 | SLU 1 | -0.02303 | -0.0691 |
| 183 | SLU 2 | -0.02883 | -0.08648 | SLU 1 | -0.02184 | -0.06553 |
| 184 | SLU 2 | -0.31295 | -0.93884 | SLU 1 | -0.26868 | -0.80603 |
| 185 | SLU 2 | -0.63252 | -1.89756 | SLU 1 | -0.5421 | -1.62629 |
| 186 | SLU 2 | -0.72596 | -2.17787 | SLU 1 | -0.64724 | -1.94173 |
| 187 | SLU 2 | -0.73082 | -2.19246 | SLU 1 | -0.64876 | -1.94628 |
| 188 | SLU 2 | -0.37255 | -1.11764 | SLU 1 | -0.32672 | -0.98016 |
| 189 | SLU 2 | -0.42422 | -1.27267 | SLU 1 | -0.36731 | -1.10193 |
| 190 | SLU 2 | -0.02441 | -0.07323 | SLU 1 | -0.01812 | -0.05436 |
| 191 | SLU 2 | -0.02221 | -0.06664 | SLU 1 | -0.0162 | -0.04861 |
| 192 | SLU 2 | -0.70912 | -2.12735 | SLU 1 | -0.60361 | -1.81082 |
| 193 | SLU 2 | -0.69729 | -2.09187 | SLU 1 | -0.59356 | -1.78068 |
| 194 | SLU 2 | -0.60203 | -1.80608 | SLU 1 | -0.51198 | -1.53594 |
| 195 | SLU 2 | -0.4422 | -1.32661 | SLU 1 | -0.37531 | -1.12593 |
| 196 | SLU 2 | -0.27362 | -0.82085 | SLU 1 | -0.23134 | -0.69401 |
| 197 | SLU 2 | -0.11304 | -0.33912 | SLU 1 | -0.09436 | -0.28309 |
| 198 | SLU 1 | 0.03653 | 0.10958 | SLU 2 | 0.04056 | 0.12167 |
| 199 | SLU 2 | -0.74324 | -2.22972 | SLU 1 | -0.66333 | -1.98999 |
| 200 | SLU 2 | -0.34189 | -1.02566 | SLU 1 | -0.30257 | -0.9077 |
| 201 | SLU 2 | -0.07391 | -0.22172 | SLU 1 | -0.06202 | -0.18605 |
| 202 | SLU 2 | -0.00184 | -0.00551 | SLU 1 | 0.00258 | 0.00775 |
| 203 | SLU 2 | -0.00328 | -0.00983 | SLU 1 | 0.0012 | 0.00359 |
| 204 | SLU 2 | -0.00257 | -0.0077 | SLU 1 | 0.00174 | 0.00523 |
| 205 | SLU 2 | 0.00131 | 0.00394 | SLU 1 | 0.00525 | 0.01574 |
| 206 | SLU 2 | -0.06749 | -0.20247 | SLU 1 | -0.05597 | -0.1679 |
| 207 | SLU 2 | -0.33982 | -1.01945 | SLU 1 | -0.29885 | -0.89654 |
| 208 | SLU 2 | -0.77396 | -2.32188 | SLU 1 | -0.68696 | -2.06088 |
| 209 | SLU 2 | -0.34671 | -1.04012 | SLU 1 | -0.30136 | -0.90409 |
| 210 | SLU 2 | -0.7157 | -2.1471 | SLU 1 | -0.60887 | -1.8266 |
| 211 | SLU 2 | -0.70432 | -2.11295 | SLU 1 | -0.59919 | -1.79758 |
| 213 | SLU 2 | -0.63351 | -1.90052 | SLU 1 | -0.53824 | -1.61472 |
| 214 | SLU 2 | -0.45065 | -1.35195 | SLU 1 | -0.3818 | -1.1454 |
| 215 | SLU 2 | -0.26308 | -0.78925 | SLU 1 | -0.22163 | -0.66489 |
| 216 | SLU 2 | -0.7692 | -2.30759 | SLU 1 | -0.68223 | -2.0467 |
| 217 | SLU 2 | -0.09477 | -0.28431 | SLU 1 | -0.07809 | -0.23426 |
| 218 | SLU 1 | 0.05622 | 0.16866 | SLU 2 | 0.06285 | 0.18855 |
| 219 | SLU 2 | -0.76545 | -2.29635 | SLU 1 | -0.67868 | -2.03603 |
| 220 | SLU 2 | -0.50641 | -1.51922 | SLU 1 | -0.45288 | -1.35863 |
| 221 | SLU 2 | -0.38652 | -1.15956 | SLU 1 | -0.34319 | -1.02957 |
| 222 | SLU 2 | -0.57349 | -1.72047 | SLU 1 | -0.49356 | -1.48068 |
| 223 | SLU 2 | -0.71813 | -2.15438 | SLU 1 | -0.60983 | -1.82948 |
| 224 | SLU 2 | -0.70343 | -2.11028 | SLU 1 | -0.59722 | -1.79166 |
| 225 | SLU 2 | -0.44001 | -1.32002 | SLU 1 | -0.38321 | -1.14962 |
| 227 | SLU 2 | -0.45169 | -1.35507 | SLU 1 | -0.38186 | -1.14558 |
| 228 | SLU 2 | -0.46615 | -1.39844 | SLU 1 | -0.40989 | -1.22966 |
| 229 | SLU 2 | -0.24615 | -0.73845 | SLU 1 | -0.20643 | -0.61928 |
| 230 | SLU 2 | -0.47544 | -1.42631 | SLU 1 | -0.41812 | -1.25437 |
| 231 | SLU 2 | -0.02029 | -0.06088 | SLU 1 | -0.01465 | -0.04394 |
| 232 | SLU 2 | -0.02101 | -0.06303 | SLU 1 | -0.01523 | -0.04568 |
| 233 | SLU 2 | -0.07511 | -0.22532 | SLU 1 | -0.06064 | -0.18191 |
| 234 | SLU 2 | -0.48251 | -1.44754 | SLU 1 | -0.42467 | -1.274 |
| 235 | SLU 1 | 0.07409 | 0.22227 | SLU 2 | 0.08308 | 0.24924 |
| 236 | SLU 2 | -0.48297 | -1.44891 | SLU 1 | -0.42526 | -1.27577 |
| 237 | SLU 2 | -0.68941 | -2.06822 | SLU 1 | -0.61493 | -1.84478 |
| 238 | SLU 2 | -0.4622 | -1.3866 | SLU 1 | -0.40693 | -1.22078 |
| 239 | SLU 2 | -0.68148 | -2.04444 | SLU 1 | -0.57711 | -1.73132 |
| 240 | SLU 2 | -0.45031 | -1.35094 | SLU 1 | -0.39622 | -1.18867 |

blocco D

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 241 | SLU 2 | -0.57064 | -1.71193 | SLU 1 | -0.48243 | -1.44729 |
| 242 | SLU 2 | -0.45797 | -1.37391 | SLU 1 | -0.40286 | -1.20858 |
| 243 | SLU 2 | -0.45865 | -1.37596 | SLU 1 | -0.40346 | -1.21039 |
| 244 | SLU 2 | -0.38939 | -1.16816 | SLU 1 | -0.32772 | -0.98316 |
| 245 | SLU 2 | -0.46557 | -1.39671 | SLU 1 | -0.40956 | -1.22869 |
| 247 | SLU 2 | -0.21217 | -0.63651 | SLU 1 | -0.17667 | -0.53002 |
| 248 | SLU 2 | -0.48616 | -1.45848 | SLU 1 | -0.42755 | -1.28265 |
| 249 | SLU 2 | -0.05193 | -0.15578 | SLU 1 | -0.04023 | -0.12068 |
| 250 | SLU 2 | -0.50348 | -1.51044 | SLU 1 | -0.4425 | -1.3275 |
| 251 | SLU 1 | 0.08886 | 0.26657 | SLU 2 | 0.09976 | 0.29929 |
| 252 | SLU 2 | -0.48873 | -1.4662 | SLU 1 | -0.4288 | -1.28641 |
| 253 | SLU 2 | -0.4703 | -1.41089 | SLU 1 | -0.41145 | -1.23434 |
| 254 | SLU 2 | -0.65887 | -1.97662 | SLU 1 | -0.581 | -1.74301 |
| 255 | SLU 2 | -0.6313 | -1.89391 | SLU 1 | -0.53276 | -1.59828 |
| 256 | SLU 2 | -0.49359 | -1.48077 | SLU 1 | -0.41541 | -1.24624 |
| 257 | SLU 2 | -0.47237 | -1.41711 | SLU 1 | -0.41342 | -1.24025 |
| 258 | SLU 2 | -0.3388 | -1.01639 | SLU 1 | -0.2836 | -0.8508 |
| 259 | SLU 2 | -0.18327 | -0.54982 | SLU 1 | -0.15127 | -0.45381 |
| 260 | SLU 2 | -0.03397 | -0.1019 | SLU 1 | -0.0243 | -0.07291 |
| 261 | SLU 2 | -0.03921 | -0.11764 | SLU 1 | -0.03076 | -0.09228 |
| 262 | SLU 2 | -0.0534 | -0.16021 | SLU 1 | -0.04301 | -0.12903 |
| 264 | SLU 1 | 0.09958 | 0.29874 | SLU 2 | 0.11177 | 0.3353 |
| 266 | SLU 2 | -0.61038 | -1.83115 | SLU 1 | -0.54347 | -1.63042 |
| 267 | SLU 2 | -0.59929 | -1.79787 | SLU 1 | -0.5039 | -1.5117 |
| 268 | SLU 2 | -0.45821 | -1.37464 | SLU 1 | -0.384 | -1.152 |
| 269 | SLU 2 | -0.31231 | -0.93694 | SLU 1 | -0.26005 | -0.78016 |
| 270 | SLU 2 | -0.16646 | -0.49937 | SLU 1 | -0.13619 | -0.40857 |
| 271 | SLU 2 | -0.02339 | -0.07018 | SLU 1 | -0.01471 | -0.04412 |
| 272 | SLU 1 | 0.10573 | 0.3172 | SLU 2 | 0.11845 | 0.35535 |
| 274 | SLU 2 | -0.4731 | -1.4193 | SLU 1 | -0.41502 | -1.24507 |
| 275 | SLU 2 | -0.52741 | -1.58223 | SLU 1 | -0.46042 | -1.38127 |
| 276 | SLU 2 | -0.59591 | -1.78772 | SLU 1 | -0.49953 | -1.49859 |
| 277 | SLU 2 | -0.45402 | -1.36205 | SLU 1 | -0.37923 | -1.13769 |
| 278 | SLU 2 | -0.30816 | -0.92448 | SLU 1 | -0.2556 | -0.76679 |
| 279 | SLU 2 | -0.16264 | -0.48793 | SLU 1 | -0.13223 | -0.39669 |
| 280 | SLU 2 | -0.02062 | -0.06186 | SLU 1 | -0.01178 | -0.03533 |
| 281 | SLU 1 | 0.1075 | 0.32251 | SLU 2 | 0.11999 | 0.35997 |
| 282 | SLU 2 | -0.12011 | -0.36034 | SLU 1 | -0.09949 | -0.29848 |
| 283 | SLU 2 | -0.16005 | -0.48014 | SLU 1 | -0.13418 | -0.40254 |
| 284 | SLU 2 | -0.55935 | -1.67806 | SLU 1 | -0.49676 | -1.49028 |
| 285 | SLU 2 | -0.61427 | -1.84282 | SLU 1 | -0.51399 | -1.54197 |
| 286 | SLU 2 | -0.47244 | -1.41731 | SLU 1 | -0.39396 | -1.18188 |
| 287 | SLU 2 | -0.3198 | -0.95939 | SLU 1 | -0.2647 | -0.79411 |
| 288 | SLU 2 | -0.16849 | -0.50547 | SLU 1 | -0.13654 | -0.40963 |
| 289 | SLU 2 | -0.02388 | -0.07165 | SLU 1 | -0.014 | -0.04199 |
| 290 | SLU 1 | 0.10584 | 0.31752 | SLU 2 | 0.11748 | 0.35244 |
| 291 | SLU 2 | -0.46553 | -1.3966 | SLU 1 | -0.40903 | -1.22709 |
| 293 | SLU 2 | -0.6242 | -1.87261 | SLU 1 | -0.52207 | -1.5662 |
| 301 | SLU 2 | -0.44449 | -1.33347 | SLU 1 | -0.38355 | -1.15066 |
| 302 | SLU 2 | -0.61435 | -1.84306 | SLU 1 | -0.51436 | -1.54308 |
| 303 | SLU 2 | -0.50452 | -1.51356 | SLU 1 | -0.42063 | -1.26188 |
| 304 | SLU 2 | -0.33824 | -1.01471 | SLU 1 | -0.27971 | -0.83914 |
| 305 | SLU 2 | -0.17894 | -0.53681 | SLU 1 | -0.14481 | -0.43443 |
| 306 | SLU 2 | -0.03014 | -0.09043 | SLU 1 | -0.01877 | -0.05632 |
| 307 | SLU 1 | 0.10232 | 0.30696 | SLU 2 | 0.11276 | 0.33828 |
| 308 | SLU 2 | -0.52638 | -1.57914 | SLU 1 | -0.46624 | -1.39871 |
| 309 | SLU 2 | -0.52351 | -1.57052 | SLU 1 | -0.4636 | -1.39079 |
| 310 | SLU 2 | -0.3842 | -1.15261 | SLU 1 | -0.33529 | -1.00587 |
| 311 | SLU 2 | -0.29556 | -0.88667 | SLU 1 | -0.25247 | -0.75742 |
| 312 | SLU 2 | -0.26686 | -0.80057 | SLU 1 | -0.22395 | -0.67185 |
| 313 | SLU 2 | -0.26471 | -0.79412 | SLU 1 | -0.22129 | -0.66386 |
| 314 | SLU 2 | -0.25866 | -0.77598 | SLU 1 | -0.21514 | -0.64542 |
| 315 | SLU 2 | -0.27262 | -0.81786 | SLU 1 | -0.22783 | -0.68349 |
| 316 | SLU 2 | -0.31304 | -0.93913 | SLU 1 | -0.26449 | -0.79347 |
| 317 | SLU 2 | -0.35139 | -1.05418 | SLU 1 | -0.29975 | -0.89925 |
| 318 | SLU 2 | -0.39829 | -1.19486 | SLU 1 | -0.3425 | -1.02751 |
| 319 | SLU 2 | -0.4387 | -1.31609 | SLU 1 | -0.37817 | -1.1345 |
| 320 | SLU 2 | -0.45426 | -1.36278 | SLU 1 | -0.38961 | -1.16884 |
| 321 | SLU 2 | -0.48315 | -1.44945 | SLU 1 | -0.4104 | -1.23119 |
| 322 | SLU 2 | -0.54764 | -1.64291 | SLU 1 | -0.46123 | -1.3837 |
| 323 | SLU 2 | -0.6068 | -1.82039 | SLU 1 | -0.50835 | -1.52505 |
| 324 | SLU 2 | -0.47399 | -1.42196 | SLU 1 | -0.4167 | -1.2501 |
| 325 | SLU 2 | -0.54189 | -1.62566 | SLU 1 | -0.45705 | -1.37115 |
| 326 | SLU 2 | -0.3925 | -1.1775 | SLU 1 | -0.33545 | -1.00636 |
| 327 | SLU 2 | -0.46715 | -1.40146 | SLU 1 | -0.41223 | -1.23668 |
| 328 | SLU 2 | -0.46957 | -1.40871 | SLU 1 | -0.41272 | -1.23817 |
| 330 | SLU 2 | -0.34086 | -1.02257 | SLU 1 | -0.2888 | -0.8664 |
| 331 | SLU 2 | -0.38934 | -1.16801 | SLU 1 | -0.34164 | -1.02493 |
| 332 | SLU 2 | -0.37331 | -1.11993 | SLU 1 | -0.32333 | -0.97 |
| 333 | SLU 2 | -0.38897 | -1.16691 | SLU 1 | -0.33345 | -1.00034 |
| 334 | SLU 2 | -0.41472 | -1.24416 | SLU 1 | -0.35377 | -1.06132 |
| 335 | SLU 2 | -0.39903 | -1.19708 | SLU 1 | -0.33911 | -1.01732 |
| 336 | SLU 2 | -0.37475 | -1.12425 | SLU 1 | -0.3176 | -0.95279 |
| 337 | SLU 2 | -0.35942 | -1.07825 | SLU 1 | -0.30421 | -0.91264 |
| 338 | SLU 2 | -0.33052 | -0.99155 | SLU 1 | -0.27943 | -0.83829 |
| 339 | SLU 2 | -0.32987 | -0.9896 | SLU 1 | -0.27917 | -0.8375 |
| 340 | SLU 2 | -0.34268 | -1.02804 | SLU 1 | -0.29037 | -0.87112 |
| 341 | SLU 2 | -0.35475 | -1.06424 | SLU 1 | -0.3007 | -0.90211 |
| 342 | SLU 2 | -0.38127 | -1.14382 | SLU 1 | -0.32344 | -0.97032 |
| 343 | SLU 2 | -0.43061 | -1.29182 | SLU 1 | -0.36598 | -1.09795 |
| 344 | SLU 2 | -0.45888 | -1.37665 | SLU 1 | -0.39052 | -1.17157 |
| 345 | SLU 2 | -0.45874 | -1.37621 | SLU 1 | -0.39042 | -1.17127 |
| 346 | SLU 2 | -0.41535 | -1.24604 | SLU 1 | -0.3536 | -1.06081 |
| 347 | SLU 2 | -0.35983 | -1.0795 | SLU 1 | -0.30779 | -0.92336 |
| 348 | SLU 2 | -0.37544 | -1.12633 | SLU 1 | -0.32546 | -0.97637 |
| 349 | SLU 2 | -0.46618 | -1.39854 | SLU 1 | -0.40969 | -1.22906 |
| 350 | SLU 2 | -0.39104 | -1.17311 | SLU 1 | -0.34353 | -1.03058 |
| 351 | SLU 2 | -0.42315 | -1.26946 | SLU 1 | -0.37168 | -1.11504 |
| 352 | SLU 2 | -0.24506 | -0.73518 | SLU 1 | -0.20596 | -0.61787 |
| 353 | SLU 2 | -0.36068 | -1.08205 | SLU 1 | -0.3084 | -0.9252 |
| 354 | SLU 2 | -0.30421 | -0.91264 | SLU 1 | -0.26616 | -0.79848 |
| 355 | SLU 2 | -0.25991 | -0.77972 | SLU 1 | -0.21778 | -0.65333 |
| 356 | SLU 2 | -0.3726 | -1.11781 | SLU 1 | -0.32689 | -0.98067 |
| 357 | SLU 2 | -0.19271 | -0.57812 | SLU 1 | -0.16147 | -0.48441 |
| 358 | SLU 2 | -0.28747 | -0.8624 | SLU 1 | -0.24617 | -0.73852 |
| 359 | SLU 2 | -0.24602 | -0.73807 | SLU 1 | -0.21507 | -0.6452 |
| 360 | SLU 2 | -0.20127 | -0.60381 | SLU 1 | -0.16747 | -0.50241 |
| 361 | SLU 2 | -0.3444 | -1.0332 | SLU 1 | -0.30134 | -0.90402 |
| 362 | SLU 2 | -0.18715 | -0.56146 | SLU 1 | -0.15808 | -0.47425 |

blocco D

| | | | | | | |
|-----|-------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 363 | SLU 2 | -0.27435 | -0.82304 | SLU 1 | -0.23542 | -0.70626 |
| 364 | SLU 2 | -0.23695 | -0.71086 | SLU 1 | -0.20798 | -0.62393 |
| 365 | SLU 2 | -0.202 | -0.60601 | SLU 1 | -0.1698 | -0.50941 |
| 366 | SLU 2 | -0.34131 | -1.02393 | SLU 1 | -0.29748 | -0.89244 |
| 368 | SLU 2 | -0.34142 | -1.02425 | SLU 1 | -0.29736 | -0.89208 |
| 369 | SLU 2 | -0.35876 | -1.07628 | SLU 1 | -0.31339 | -0.94017 |
| 370 | SLU 2 | -0.38789 | -1.16366 | SLU 1 | -0.33976 | -1.01927 |
| 371 | SLU 2 | -0.40884 | -1.22651 | SLU 1 | -0.35857 | -1.07572 |
| 372 | SLU 2 | -0.22489 | -0.67468 | SLU 1 | -0.19287 | -0.5786 |
| 373 | SLU 2 | -0.43514 | -1.30542 | SLU 1 | -0.38239 | -1.14717 |
| 374 | SLU 2 | -0.45407 | -1.3622 | SLU 1 | -0.39957 | -1.19871 |
| 375 | SLU 2 | -0.32315 | -0.96944 | SLU 1 | -0.27835 | -0.83506 |
| 376 | SLU 2 | -0.27872 | -0.83615 | SLU 1 | -0.24623 | -0.73869 |
| 377 | SLU 2 | -0.46006 | -1.38018 | SLU 1 | -0.40494 | -1.21483 |
| 378 | SLU 2 | -0.43033 | -1.29099 | SLU 1 | -0.37864 | -1.13591 |
| 379 | SLU 2 | -0.43941 | -1.31822 | SLU 1 | -0.38683 | -1.16048 |
| 380 | SLU 2 | -0.45905 | -1.37715 | SLU 1 | -0.40431 | -1.21293 |
| 381 | SLU 2 | -0.46566 | -1.39699 | SLU 1 | -0.41026 | -1.23077 |
| 382 | SLU 2 | -0.46729 | -1.40188 | SLU 1 | -0.41178 | -1.23534 |
| 383 | SLU 2 | -0.45822 | -1.37466 | SLU 1 | -0.40368 | -1.21104 |
| 384 | SLU 2 | -0.26409 | -0.79228 | SLU 1 | -0.22635 | -0.67904 |
| 385 | SLU 2 | -0.35498 | -1.06493 | SLU 1 | -0.30756 | -0.92267 |
| 386 | SLU 2 | -0.28601 | -0.85804 | SLU 1 | -0.24834 | -0.74502 |
| 387 | SLU 2 | -0.28976 | -0.86929 | SLU 1 | -0.25058 | -0.75173 |
| 388 | SLU 2 | -0.40419 | -1.21256 | SLU 1 | -0.34928 | -1.04785 |
| 389 | SLU 2 | -0.35475 | -1.06424 | SLU 1 | -0.31495 | -0.94486 |
| 390 | SLU 2 | -0.35552 | -1.06657 | SLU 1 | -0.31579 | -0.94738 |
| 391 | SLU 2 | -0.35575 | -1.06726 | SLU 1 | -0.31466 | -0.94397 |
| 392 | SLU 2 | -0.37617 | -1.12852 | SLU 1 | -0.33193 | -0.99578 |
| 393 | SLU 2 | -0.39198 | -1.17593 | SLU 1 | -0.34533 | -1.03599 |
| 394 | SLU 2 | -0.31208 | -0.93625 | SLU 1 | -0.27104 | -0.81312 |
| 395 | SLU 2 | -0.3684 | -1.10521 | SLU 1 | -0.3241 | -0.97231 |
| 396 | SLU 2 | -0.33475 | -1.00424 | SLU 1 | -0.29397 | -0.88192 |
| 397 | SLU 2 | -0.38919 | -1.16756 | SLU 1 | -0.33581 | -1.00742 |
| 398 | SLU 2 | -0.32426 | -0.97279 | SLU 1 | -0.28413 | -0.85239 |
| 399 | SLU 2 | -0.33464 | -1.00391 | SLU 1 | -0.29249 | -0.87746 |
| 400 | SLU 2 | -0.33561 | -1.00682 | SLU 1 | -0.29328 | -0.87985 |
| 401 | SLU 2 | -0.34441 | -1.03323 | SLU 1 | -0.30022 | -0.90066 |
| 402 | SLU 2 | -0.36763 | -1.1029 | SLU 1 | -0.32293 | -0.96879 |
| 403 | SLU 2 | -0.35393 | -1.06178 | SLU 1 | -0.30754 | -0.92261 |
| 404 | SLU 2 | -0.3538 | -1.06139 | SLU 1 | -0.30746 | -0.92238 |
| 405 | SLU 2 | -0.35418 | -1.06253 | SLU 1 | -0.30768 | -0.92305 |
| 406 | SLU 2 | -0.37484 | -1.12451 | SLU 1 | -0.32464 | -0.97391 |
| 407 | SLU 2 | -0.40273 | -1.20819 | SLU 1 | -0.34847 | -1.0454 |
| 408 | SLU 2 | -0.43567 | -1.30701 | SLU 1 | -0.3769 | -1.1307 |
| 409 | SLU 2 | -0.45012 | -1.35036 | SLU 1 | -0.38917 | -1.1675 |
| 410 | SLU 2 | -0.44897 | -1.34691 | SLU 1 | -0.3881 | -1.16429 |
| 411 | SLU 2 | -0.39826 | -1.19479 | SLU 1 | -0.34299 | -1.02897 |
| 412 | SLU 2 | -0.26308 | -0.78923 | SLU 1 | -0.22479 | -0.67438 |
| 413 | SLU 2 | -0.33781 | -1.01343 | SLU 1 | -0.28953 | -0.86859 |
| 414 | SLU 2 | -0.3455 | -1.0365 | SLU 1 | -0.29609 | -0.88827 |
| 415 | SLU 2 | -0.42587 | -1.27762 | SLU 1 | -0.36657 | -1.09972 |
| 416 | SLU 2 | -0.42512 | -1.27536 | SLU 1 | -0.36591 | -1.09774 |
| 417 | SLU 2 | -0.2709 | -0.81271 | SLU 1 | -0.23199 | -0.69596 |
| 418 | SLU 2 | -0.41529 | -1.24586 | SLU 1 | -0.36329 | -1.08987 |
| 419 | SLU 2 | -0.31824 | -0.95473 | SLU 1 | -0.27858 | -0.83575 |
| 420 | SLU 2 | -0.40864 | -1.22593 | SLU 1 | -0.35218 | -1.05654 |
| 421 | SLU 2 | -0.32813 | -0.98439 | SLU 1 | -0.28015 | -0.84046 |
| 422 | SLU 2 | -0.44478 | -1.33433 | SLU 1 | -0.38207 | -1.14622 |
| 423 | SLU 2 | -0.3269 | -0.9807 | SLU 1 | -0.27908 | -0.83723 |
| 424 | SLU 2 | -0.44014 | -1.32042 | SLU 1 | -0.38607 | -1.1582 |
| 425 | SLU 2 | -0.32347 | -0.97041 | SLU 1 | -0.28198 | -0.84594 |
| 426 | SLU 2 | -0.34298 | -1.02895 | SLU 1 | -0.29408 | -0.88225 |
| 427 | SLU 2 | -0.4326 | -1.29781 | SLU 1 | -0.37077 | -1.11232 |
| 428 | SLU 2 | -0.43239 | -1.29716 | SLU 1 | -0.37058 | -1.11175 |
| 429 | SLU 2 | -0.45009 | -1.35028 | SLU 1 | -0.38569 | -1.15706 |
| 430 | SLU 2 | -0.4331 | -1.2993 | SLU 1 | -0.37075 | -1.11224 |
| 431 | SLU 2 | -0.4219 | -1.26571 | SLU 1 | -0.36095 | -1.08285 |
| 432 | SLU 2 | -0.43754 | -1.31261 | SLU 1 | -0.37458 | -1.12373 |
| 433 | SLU 2 | -0.4626 | -1.3878 | SLU 1 | -0.39639 | -1.18917 |
| 434 | SLU 2 | -0.44276 | -1.32828 | SLU 1 | -0.37908 | -1.13724 |
| 435 | SLU 2 | -0.37909 | -1.13728 | SLU 1 | -0.32399 | -0.97197 |
| 436 | SLU 2 | -0.42404 | -1.27211 | SLU 1 | -0.37182 | -1.11545 |
| 437 | SLU 2 | -0.32433 | -0.973 | SLU 1 | -0.27733 | -0.832 |
| 438 | SLU 2 | -0.31482 | -0.94447 | SLU 1 | -0.27078 | -0.81234 |
| 439 | SLU 2 | -0.34806 | -1.04419 | SLU 1 | -0.30193 | -0.90578 |
| 440 | SLU 2 | -0.3482 | -1.04461 | SLU 1 | -0.30203 | -0.90608 |
| 441 | SLU 2 | -0.32241 | -0.96724 | SLU 1 | -0.2757 | -0.82711 |
| 442 | SLU 2 | -0.38326 | -1.14978 | SLU 1 | -0.32703 | -0.98108 |
| 443 | SLU 2 | -0.35158 | -1.05473 | SLU 1 | -0.30345 | -0.91035 |
| 444 | SLU 2 | -0.34795 | -1.04384 | SLU 1 | -0.29538 | -0.88613 |
| 445 | SLU 2 | -0.41275 | -1.23824 | SLU 1 | -0.36079 | -1.08238 |
| 446 | SLU 2 | -0.36872 | -1.10615 | SLU 1 | -0.31613 | -0.9484 |
| 447 | SLU 2 | -0.33409 | -1.00227 | SLU 1 | -0.28341 | -0.85023 |
| 448 | SLU 2 | -0.34544 | -1.03631 | SLU 1 | -0.29619 | -0.88856 |
| 449 | SLU 2 | -0.34533 | -1.036 | SLU 1 | -0.29603 | -0.8881 |
| 450 | SLU 2 | -0.27709 | -0.83127 | SLU 1 | -0.2353 | -0.70591 |
| 451 | SLU 2 | -0.24195 | -0.72586 | SLU 1 | -0.2035 | -0.6105 |
| 452 | SLU 2 | -0.2444 | -0.73319 | SLU 1 | -0.20464 | -0.61391 |
| 453 | SLU 2 | -0.26172 | -0.78516 | SLU 1 | -0.21913 | -0.65738 |
| 454 | SLU 2 | -0.2604 | -0.78119 | SLU 1 | -0.21792 | -0.65376 |
| 455 | SLU 2 | -0.25841 | -0.77524 | SLU 1 | -0.21623 | -0.64868 |
| 456 | SLU 2 | -0.45899 | -1.37698 | SLU 1 | -0.39524 | -1.18572 |
| 457 | SLU 2 | -0.43512 | -1.30535 | SLU 1 | -0.37876 | -1.13627 |
| 458 | SLU 2 | -0.46538 | -1.39614 | SLU 1 | -0.40084 | -1.20253 |
| 459 | SLU 2 | -0.44403 | -1.3321 | SLU 1 | -0.38268 | -1.14804 |
| 460 | SLU 2 | -0.40599 | -1.21797 | SLU 1 | -0.35013 | -1.05039 |
| 461 | SLU 2 | -0.40296 | -1.20888 | SLU 1 | -0.34876 | -1.04628 |
| 462 | SLU 2 | -0.43697 | -1.3109 | SLU 1 | -0.38028 | -1.14083 |
| 463 | SLU 2 | -0.2524 | -0.75721 | SLU 1 | -0.21128 | -0.63385 |
| 464 | SLU 2 | -0.42761 | -1.28283 | SLU 1 | -0.36719 | -1.10158 |
| 465 | SLU 2 | -0.27621 | -0.82863 | SLU 1 | -0.23211 | -0.69632 |
| 466 | SLU 2 | -0.36426 | -1.09277 | SLU 1 | -0.31104 | -0.93311 |
| 467 | SLU 2 | -0.31877 | -0.9563 | SLU 1 | -0.27047 | -0.81141 |
| 468 | SLU 2 | -0.31034 | -0.93103 | SLU 1 | -0.26175 | -0.78524 |
| 469 | SLU 2 | -0.30515 | -0.91545 | SLU 1 | -0.25783 | -0.7735 |
| 470 | SLU 2 | -0.3122 | -0.9366 | SLU 1 | -0.26347 | -0.79042 |
| 471 | SLU 2 | -0.31175 | -0.93525 | SLU 1 | -0.26305 | -0.78915 |

1.3.4 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglie SLV/SLVf/SLUEcc.

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Compressione estrema massima -2.16984 al nodo di indice 210, di coordinate x = 2938, y = 2259, z = -25, nel contesto SLV 10.

Spostamento estremo minimo -0.72328 al nodo di indice 210, di coordinate x = 2938, y = 2259, z = -25, nel contesto SLV 10.

Spostamento estremo massimo 0.1811 al nodo di indice 307, di coordinate x = 3375, y = 2809, z = -25, nel contesto SLV 10.

| Nodo | | Pressione minima | | | Pressione massima | | |
|------|--------|------------------|----------|--------|-------------------|----------|--|
| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore | |
| 8 | SLV 1 | -0.40934 | -1.22803 | SLV 16 | -0.14446 | -0.43339 | |
| 9 | SLV 1 | -0.38444 | -1.15333 | SLV 16 | -0.17858 | -0.53574 | |
| 10 | SLV 1 | -0.38969 | -1.16908 | SLV 16 | -0.22045 | -0.66135 | |
| 11 | SLV 1 | -0.3899 | -1.1697 | SLV 16 | -0.26805 | -0.80415 | |
| 12 | SLV 5 | -0.36901 | -1.10702 | SLV 12 | -0.29491 | -0.88474 | |
| 13 | SLV 9 | -0.36968 | -1.10903 | SLV 8 | -0.29634 | -0.88901 | |
| 14 | SLV 13 | -0.39104 | -1.17311 | SLV 4 | -0.27145 | -0.81435 | |
| 15 | SLV 13 | -0.38952 | -1.16856 | SLV 4 | -0.2235 | -0.67051 | |
| 16 | SLV 13 | -0.37961 | -1.13883 | SLV 4 | -0.18549 | -0.55646 | |
| 17 | SLV 13 | -0.40136 | -1.20409 | SLV 4 | -0.15748 | -0.47245 | |
| 18 | SLV 13 | -0.39713 | -1.1914 | SLV 4 | -0.15811 | -0.47433 | |
| 19 | SLV 1 | -0.40469 | -1.21406 | SLV 16 | -0.14638 | -0.43914 | |
| 20 | SLV 1 | -0.37138 | -1.11414 | SLV 16 | -0.16104 | -0.48311 | |
| 21 | SLV 13 | -0.36336 | -1.09007 | SLV 4 | -0.16382 | -0.49147 | |
| 22 | SLV 1 | -0.37114 | -1.11343 | SLV 16 | -0.18039 | -0.54117 | |
| 23 | SLV 13 | -0.36072 | -1.08215 | SLV 4 | -0.17906 | -0.53717 | |
| 25 | SLV 1 | -0.40219 | -1.20657 | SLV 16 | -0.22348 | -0.67043 | |
| 26 | SLV 1 | -0.34631 | -1.03893 | SLV 16 | -0.20414 | -0.61243 | |
| 27 | SLV 4 | -0.32924 | -0.98773 | SLV 13 | -0.20186 | -0.60557 | |
| 28 | SLV 4 | -0.31985 | -0.95955 | SLV 13 | -0.22642 | -0.67926 | |
| 29 | SLV 8 | -0.29205 | -0.87616 | SLV 9 | -0.25192 | -0.75577 | |
| 30 | SLV 16 | -0.29799 | -0.89398 | SLV 1 | -0.24644 | -0.73932 | |
| 31 | SLV 16 | -0.32283 | -0.9685 | SLV 1 | -0.2203 | -0.66091 | |
| 32 | SLV 16 | -0.32783 | -0.98349 | SLV 1 | -0.20425 | -0.61274 | |
| 33 | SLV 16 | -0.32288 | -0.96864 | SLV 1 | -0.19114 | -0.57341 | |
| 34 | SLV 13 | -0.33818 | -1.01453 | SLV 4 | -0.1957 | -0.58709 | |
| 35 | SLV 13 | -0.38161 | -1.14483 | SLV 4 | -0.2112 | -0.6336 | |

blocco D

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 36 | SLV 1 | -0.40577 | -1.21732 | SLV 16 | -0.23137 | -0.69411 |
| 37 | SLV 13 | -0.38416 | -1.15249 | SLV 4 | -0.21754 | -0.65262 |
| 38 | SLV 1 | -0.42132 | -1.26395 | SLV 16 | -0.27333 | -0.81998 |
| 39 | SLV 13 | -0.3932 | -1.17961 | SLV 4 | -0.25264 | -0.75793 |
| 40 | SLV 8 | -0.18253 | -0.54759 | SLV 9 | -0.0977 | -0.2931 |
| 41 | SLV 16 | -0.13985 | -0.41955 | SLV 1 | -0.08748 | -0.26244 |
| 42 | SLV 1 | -0.44075 | -1.32225 | SLV 16 | -0.32826 | -0.98478 |
| 43 | SLV 13 | -0.40593 | -1.21778 | SLV 4 | -0.30396 | -0.91188 |
| 44 | SLV 8 | -0.06415 | -0.19246 | SLV 9 | -0.02542 | -0.07627 |
| 45 | SLV 12 | -0.03666 | -0.10999 | SLV 5 | -0.02547 | -0.07642 |
| 46 | SLV 1 | -0.45184 | -1.35552 | SLV 16 | -0.37829 | -1.13486 |
| 47 | SLV 13 | -0.20454 | -0.61363 | SLV 4 | -0.16049 | -0.48147 |
| 48 | SLV 13 | -0.0537 | -0.16111 | SLV 4 | -0.02893 | -0.0868 |
| 49 | SLV 15 | -0.01091 | -0.03274 | SLV 2 | -0.00315 | -0.00946 |
| 50 | SLV 12 | -0.01108 | -0.03324 | SLV 5 | -0.00912 | -0.02735 |
| 51 | SLV 8 | -0.0118 | -0.03541 | SLV 9 | -0.00975 | -0.02925 |
| 52 | SLV 4 | -0.01176 | -0.03528 | SLV 13 | -0.00423 | -0.0127 |
| 53 | SLV 2 | -0.05034 | -0.15103 | SLV 15 | -0.02589 | -0.07766 |
| 54 | SLV 2 | -0.18815 | -0.56446 | SLV 15 | -0.1453 | -0.43591 |
| 55 | SLV 13 | -0.41863 | -1.25589 | SLV 4 | -0.35303 | -1.0591 |
| 56 | SLV 12 | -0.0195 | -0.05849 | SLV 5 | -0.01079 | -0.03237 |
| 57 | SLV 4 | -0.01548 | -0.04643 | SLV 13 | -0.00897 | -0.02691 |
| 58 | SLV 13 | -0.41871 | -1.25612 | SLV 4 | -0.35499 | -1.06498 |
| 59 | SLV 2 | -0.46533 | -1.39598 | SLV 15 | -0.13208 | -0.39623 |
| 60 | SLV 2 | -0.45717 | -1.37151 | SLV 15 | -0.14173 | -0.42519 |
| 61 | SLV 2 | -0.40239 | -1.20717 | SLV 15 | -0.20988 | -0.62963 |
| 62 | SLV 2 | -0.37043 | -1.11128 | SLV 15 | -0.26547 | -0.79642 |
| 63 | SLV 6 | -0.3511 | -1.05329 | SLV 11 | -0.30422 | -0.91265 |
| 64 | SLV 13 | -0.34347 | -1.03042 | SLV 4 | -0.30693 | -0.92078 |
| 65 | SLV 13 | -0.35234 | -1.05702 | SLV 4 | -0.29958 | -0.89875 |
| 66 | SLV 15 | -0.36731 | -1.10193 | SLV 2 | -0.29764 | -0.89293 |
| 67 | SLV 15 | -0.35539 | -1.06616 | SLV 2 | -0.29187 | -0.87562 |
| 68 | SLV 15 | -0.32508 | -0.97524 | SLV 2 | -0.31955 | -0.95865 |
| 69 | SLV 2 | -0.37922 | -1.13767 | SLV 15 | -0.32222 | -0.96665 |
| 70 | SLV 2 | -0.42021 | -1.26062 | SLV 15 | -0.34245 | -1.02734 |
| 71 | SLV 2 | -0.41788 | -1.25363 | SLV 15 | -0.33909 | -1.01728 |
| 72 | SLV 6 | -0.4106 | -1.23181 | SLV 11 | -0.32324 | -0.96972 |
| 73 | SLV 10 | -0.41369 | -1.24106 | SLV 7 | -0.31517 | -0.94551 |
| 74 | SLV 14 | -0.4279 | -1.28371 | SLV 3 | -0.28604 | -0.85812 |
| 75 | SLV 13 | -0.49213 | -1.4764 | SLV 4 | -0.20897 | -0.6269 |
| 76 | SLV 13 | -0.50115 | -1.50344 | SLV 4 | -0.19899 | -0.59698 |
| 77 | SLV 1 | -0.4432 | -1.32961 | SLV 16 | -0.40427 | -1.2128 |
| 78 | SLV 13 | -0.41408 | -1.24224 | SLV 4 | -0.37884 | -1.13651 |
| 79 | SLV 13 | -0.01782 | -0.05347 | SLV 4 | -0.01384 | -0.04151 |
| 80 | SLV 1 | -0.01893 | -0.05679 | SLV 16 | -0.01445 | -0.04336 |
| 81 | SLV 13 | -0.4187 | -1.25611 | SLV 4 | -0.19766 | -0.59298 |
| 82 | SLV 13 | -0.26282 | -0.78847 | SLV 4 | -0.23197 | -0.69592 |
| 83 | SLV 2 | -0.36933 | -1.10799 | SLV 15 | -0.15975 | -0.47925 |
| 84 | SLV 1 | -0.43699 | -1.31098 | SLV 16 | -0.41733 | -1.252 |
| 85 | SLV 13 | -0.41312 | -1.23935 | SLV 4 | -0.39361 | -1.18084 |
| 86 | SLV 9 | -0.02322 | -0.06967 | SLV 8 | -0.02008 | -0.06024 |
| 87 | SLV 1 | -0.02342 | -0.07027 | SLV 16 | -0.02192 | -0.06577 |
| 88 | SLV 13 | -0.35887 | -1.0766 | SLV 4 | -0.19924 | -0.59773 |
| 89 | SLV 10 | -0.21754 | -0.65261 | SLV 7 | -0.18469 | -0.55406 |
| 90 | SLV 2 | -0.3222 | -0.96659 | SLV 15 | -0.19427 | -0.58281 |
| 91 | SLV 4 | -0.43736 | -1.31209 | SLV 13 | -0.41398 | -1.24195 |
| 92 | SLV 15 | -0.21888 | -0.65664 | SLV 2 | -0.15658 | -0.46975 |
| 93 | SLV 15 | -0.0589 | -0.17669 | SLV 2 | -0.02563 | -0.07688 |
| 94 | SLV 11 | -0.42169 | -1.26506 | SLV 6 | -0.39434 | -1.18302 |
| 95 | SLV 13 | -0.01049 | -0.03147 | SLV 4 | -0.00287 | -0.0086 |
| 96 | SLV 9 | -0.01005 | -0.03014 | SLV 8 | -0.00926 | -0.02779 |
| 97 | SLV 5 | -0.01045 | -0.03134 | SLV 12 | -0.00969 | -0.02906 |
| 98 | SLV 2 | -0.01071 | -0.03214 | SLV 15 | -0.00263 | -0.0079 |
| 99 | SLV 2 | -0.05434 | -0.16302 | SLV 15 | -0.02083 | -0.06249 |
| 100 | SLV 4 | -0.20288 | -0.60863 | SLV 13 | -0.14295 | -0.42885 |
| 101 | SLV 13 | -0.31729 | -0.95188 | SLV 4 | -0.20236 | -0.60708 |
| 102 | SLV 9 | -0.0254 | -0.0762 | SLV 8 | -0.02424 | -0.07272 |
| 103 | SLV 9 | -0.0254 | -0.07619 | SLV 8 | -0.02508 | -0.07525 |
| 104 | SLV 6 | -0.22769 | -0.68306 | SLV 11 | -0.17233 | -0.51698 |
| 105 | SLV 6 | -0.32633 | -0.979 | SLV 11 | -0.22626 | -0.67878 |
| 106 | SLV 11 | -0.42312 | -1.26935 | SLV 6 | -0.37208 | -1.11625 |
| 107 | SLV 13 | -0.30559 | -0.91677 | SLV 4 | -0.21044 | -0.63132 |
| 108 | SLV 6 | -0.27531 | -0.82594 | SLV 11 | -0.20165 | -0.60494 |
| 109 | SLV 1 | -0.02566 | -0.07699 | SLV 16 | -0.02544 | -0.07631 |
| 110 | SLV 13 | -0.02574 | -0.07722 | SLV 4 | -0.02548 | -0.07643 |
| 111 | SLV 8 | -0.42239 | -1.26717 | SLV 9 | -0.37739 | -1.13216 |
| 112 | SLV 11 | -0.41698 | -1.25095 | SLV 6 | -0.37109 | -1.11328 |
| 113 | SLV 15 | -0.30948 | -0.92845 | SLV 2 | -0.2179 | -0.65369 |
| 114 | SLV 6 | -0.32918 | -0.98753 | SLV 11 | -0.25627 | -0.76882 |
| 115 | SLV 6 | -0.35982 | -1.07947 | SLV 11 | -0.26971 | -0.80912 |
| 116 | SLV 6 | -0.28486 | -0.85459 | SLV 11 | -0.21657 | -0.6497 |
| 117 | SLV 6 | -0.24624 | -0.73872 | SLV 11 | -0.18441 | -0.55323 |
| 118 | SLV 6 | -0.25368 | -0.76103 | SLV 11 | -0.18531 | -0.55592 |
| 119 | SLV 6 | -0.2935 | -0.88051 | SLV 11 | -0.21542 | -0.64625 |
| 120 | SLV 6 | -0.32849 | -0.98548 | SLV 11 | -0.25504 | -0.76512 |
| 121 | SLV 6 | -0.34129 | -1.02387 | SLV 11 | -0.28162 | -0.84486 |
| 122 | SLV 6 | -0.35848 | -1.07544 | SLV 11 | -0.30698 | -0.92093 |
| 123 | SLV 2 | -0.39852 | -1.19555 | SLV 15 | -0.34365 | -1.03094 |
| 124 | SLV 2 | -0.42392 | -1.27177 | SLV 15 | -0.39269 | -1.17806 |
| 125 | SLV 9 | -0.42529 | -1.27588 | SLV 8 | -0.41809 | -1.25428 |
| 126 | SLV 13 | -0.43491 | -1.30473 | SLV 4 | -0.40626 | -1.21878 |
| 127 | SLV 15 | -0.435 | -1.30501 | SLV 2 | -0.37144 | -1.11431 |
| 128 | SLV 15 | -0.39997 | -1.1999 | SLV 2 | -0.31263 | -0.93789 |
| 129 | SLV 15 | -0.3439 | -1.03169 | SLV 2 | -0.25947 | -0.77842 |
| 130 | SLV 15 | -0.31048 | -0.93144 | SLV 2 | -0.22974 | -0.68921 |
| 131 | SLV 15 | -0.31054 | -0.93162 | SLV 2 | -0.21752 | -0.65256 |
| 132 | SLV 6 | -0.36023 | -1.08069 | SLV 11 | -0.27058 | -0.81175 |
| 133 | SLV 4 | -0.02551 | -0.07653 | SLV 13 | -0.02535 | -0.07606 |
| 134 | SLV 13 | -0.02548 | -0.07645 | SLV 4 | -0.02534 | -0.07603 |
| 135 | SLV 8 | -0.41728 | -1.25183 | SLV 9 | -0.392 | -1.1176 |
| 136 | SLV 11 | -0.43079 | -1.29236 | SLV 6 | -0.39609 | -1.18827 |
| 137 | SLV 15 | -0.31311 | -0.93934 | SLV 2 | -0.21144 | -0.63432 |
| 138 | SLV 4 | -0.02541 | -0.07622 | SLV 13 | -0.02529 | -0.07587 |
| 139 | SLV 9 | -0.0254 | -0.07621 | SLV 8 | -0.02534 | -0.07601 |
| 140 | SLV 2 | -0.37078 | -1.11235 | SLV 15 | -0.31621 | -0.94863 |
| 141 | SLV 6 | -0.39224 | -1.17673 | SLV 11 | -0.312 | -0.93601 |
| 142 | SLV 15 | -0.30834 | -0.92503 | SLV 2 | -0.1993 | -0.59791 |
| 143 | SLV 11 | -0.30439 | -0.91318 | SLV 6 | -0.26603 | -0.79808 |
| 144 | SLV 15 | -0.30712 | -0.92136 | SLV 2 | -0.19626 | -0.58879 |

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 145 | SLV 7 | -0.45405 | -1.36216 | SLV 10 | -0.41867 | -1.25602 |
| 146 | SLV 4 | -0.2095 | -0.62851 | SLV 13 | -0.15605 | -0.46815 |
| 147 | SLV 2 | -0.05162 | -0.15486 | SLV 15 | -0.02422 | -0.07265 |
| 148 | SLV 2 | -0.00841 | -0.02523 | SLV 15 | -0.00202 | -0.00605 |
| 149 | SLV 9 | -0.0099 | -0.0297 | SLV 8 | -0.00865 | -0.02596 |
| 150 | SLV 9 | -0.00988 | -0.02964 | SLV 8 | -0.00885 | -0.02654 |
| 151 | SLV 13 | -0.00925 | -0.02775 | SLV 4 | -0.00305 | -0.00914 |
| 152 | SLV 15 | -0.05506 | -0.16517 | SLV 2 | -0.02737 | -0.08211 |
| 153 | SLV 15 | -0.21417 | -0.6425 | SLV 2 | -0.16145 | -0.48435 |
| 154 | SLV 8 | -0.4448 | -1.33441 | SLV 9 | -0.41994 | -1.25983 |
| 155 | SLV 4 | -0.33049 | -0.99147 | SLV 13 | -0.31914 | -0.95741 |
| 156 | SLV 2 | -0.35504 | -1.06513 | SLV 15 | -0.32293 | -0.96878 |
| 158 | SLV 2 | -0.36303 | -1.08908 | SLV 15 | -0.32521 | -0.97563 |
| 159 | SLV 6 | -0.34997 | -1.04992 | SLV 11 | -0.30846 | -0.92539 |
| 160 | SLV 6 | -0.29311 | -0.87934 | SLV 11 | -0.25741 | -0.77222 |
| 161 | SLV 2 | -0.34048 | -1.02144 | SLV 15 | -0.30485 | -0.91454 |
| 162 | SLV 6 | -0.23578 | -0.70734 | SLV 11 | -0.21366 | -0.64099 |
| 163 | SLV 4 | -0.0255 | -0.0765 | SLV 13 | -0.02535 | -0.07605 |
| 164 | SLV 12 | -0.0255 | -0.0765 | SLV 5 | -0.02537 | -0.07612 |
| 165 | SLV 2 | -0.2254 | -0.6762 | SLV 15 | -0.21219 | -0.63657 |
| 166 | SLV 4 | -0.28096 | -0.84289 | SLV 13 | -0.25986 | -0.77957 |
| 167 | SLV 4 | -0.38979 | -1.16936 | SLV 13 | -0.3397 | -1.0191 |
| 168 | SLV 4 | -0.38824 | -1.16473 | SLV 13 | -0.33724 | -1.01171 |
| 169 | SLV 10 | -0.44556 | -1.33669 | SLV 7 | -0.32746 | -0.98237 |
| 170 | SLV 8 | -0.45767 | -1.373 | SLV 9 | -0.42589 | -1.27766 |
| 171 | SLV 8 | -0.45467 | -1.364 | SLV 9 | -0.42761 | -1.28282 |
| 172 | SLV 15 | -0.28448 | -0.85345 | SLV 2 | -0.17385 | -0.52155 |
| 173 | SLV 8 | -0.02532 | -0.07596 | SLV 9 | -0.025 | -0.07499 |
| 174 | SLV 8 | -0.0253 | -0.0759 | SLV 9 | -0.02451 | -0.07354 |
| 175 | SLV 7 | -0.26623 | -0.7987 | SLV 10 | -0.23617 | -0.70852 |
| 176 | SLV 3 | -0.36954 | -1.10863 | SLV 14 | -0.31151 | -0.93453 |
| 177 | SLV 10 | -0.50675 | -1.52025 | SLV 7 | -0.29692 | -0.89076 |
| 178 | SLV 4 | -0.46291 | -1.38874 | SLV 13 | -0.45003 | -1.35009 |
| 179 | SLV 4 | -0.45931 | -1.37793 | SLV 13 | -0.44808 | -1.34424 |
| 180 | SLV 15 | -0.28182 | -0.84545 | SLV 2 | -0.16727 | -0.50182 |
| 181 | SLV 3 | -0.33325 | -0.99976 | SLV 14 | -0.27055 | -0.81164 |
| 182 | SLV 16 | -0.02386 | -0.07159 | SLV 1 | -0.02299 | -0.06897 |
| 183 | SLV 8 | -0.02347 | -0.0704 | SLV 9 | -0.0216 | -0.06479 |
| 184 | SLV 7 | -0.2285 | -0.68549 | SLV 10 | -0.19521 | -0.58564 |
| 185 | SLV 10 | -0.61002 | -1.83005 | SLV 7 | -0.25004 | -0.75012 |
| 186 | SLV 1 | -0.49564 | -1.48693 | SLV 16 | -0.47894 | -1.43682 |
| 187 | SLV 5 | -0.50303 | -1.5091 | SLV 12 | -0.47245 | -1.41735 |
| 188 | SLV 15 | -0.33866 | -1.01597 | SLV 2 | -0.18072 | -0.54216 |
| 189 | SLV 4 | -0.31996 | -0.95988 | SLV 13 | -0.24895 | -0.74685 |
| 190 | SLV 16 | -0.02046 | -0.06138 | SLV 1 | -0.0184 | -0.05521 |
| 191 | SLV 8 | -0.01881 | -0.05642 | SLV 9 | -0.01727 | -0.0518 |
| 192 | SLV 10 | -0.7176 | -2.15281 | SLV 7 | -0.24781 | -0.74343 |
| 193 | SLV 10 | -0.70689 | -2.12066 | SLV 7 | -0.24244 | -0.72732 |
| 194 | SLV 10 | -0.62925 | -1.88775 | SLV 7 | -0.19053 | -0.57158 |
| 195 | SLV 10 | -0.48945 | -1.46835 | SLV 7 | -0.11354 | -0.34061 |
| 196 | SLV 10 | -0.34414 | -1.03241 | SLV 7 | -0.03006 | -0.09018 |
| 197 | SLV 10 | -0.2106 | -0.63181 | SLV 7 | 0.05464 | 0.16391 |
| 198 | SLV 10 | -0.08705 | -0.26116 | SLV 7 | 0.14013 | 0.42039 |
| 199 | SLV 4 | -0.51147 | -1.5344 | SLV 13 | -0.48821 | -1.46464 |
| 200 | SLV 15 | -0.25208 | -0.75624 | SLV 2 | -0.21141 | -0.63424 |
| 201 | SLV 15 | -0.06512 | -0.19535 | SLV 2 | -0.04026 | -0.12079 |
| 202 | SLV 15 | -0.00764 | -0.02291 | SLV 2 | -0.00142 | -0.00426 |
| 203 | SLV 4 | -0.00572 | -0.01716 | SLV 13 | -0.00534 | -0.01602 |
| 204 | SLV 8 | -0.00581 | -0.01742 | SLV 9 | -0.00448 | -0.01345 |
| 205 | SLV 4 | -0.00369 | -0.01106 | SLV 13 | -0.00145 | -0.00436 |
| 206 | SLV 2 | -0.05345 | -0.16035 | SLV 15 | -0.04266 | -0.12797 |
| 207 | SLV 2 | -0.24244 | -0.72731 | SLV 15 | -0.2144 | -0.64319 |
| 208 | SLV 5 | -0.53742 | -1.61226 | SLV 12 | -0.49558 | -1.48674 |
| 209 | SLV 11 | -0.24715 | -0.74145 | SLV 6 | -0.22534 | -0.67601 |
| 210 | SLV 10 | -0.72328 | -2.16984 | SLV 7 | -0.25134 | -0.75402 |
| 211 | SLV 10 | -0.71338 | -2.14013 | SLV 7 | -0.24573 | -0.7372 |
| 213 | SLV 10 | -0.63814 | -1.91443 | SLV 7 | -0.22564 | -0.67693 |
| 214 | SLV 10 | -0.47002 | -1.41005 | SLV 7 | -0.14618 | -0.43853 |
| 215 | SLV 10 | -0.30732 | -0.92197 | SLV 7 | -0.05439 | -0.16318 |
| 216 | SLV 5 | -0.53196 | -1.59587 | SLV 12 | -0.49516 | -1.48549 |
| 217 | SLV 10 | -0.16789 | -0.50366 | SLV 7 | 0.03496 | 0.10487 |
| 218 | SLV 10 | -0.04152 | -0.12455 | SLV 7 | 0.12313 | 0.36938 |
| 219 | SLV 5 | -0.52825 | -1.58475 | SLV 12 | -0.49411 | -1.48232 |
| 220 | SLV 13 | -0.37099 | -1.11296 | SLV 4 | -0.31455 | -0.94365 |
| 221 | SLV 10 | -0.31441 | -0.94323 | SLV 7 | -0.21906 | -0.65717 |
| 222 | SLV 10 | -0.52805 | -1.58416 | SLV 7 | -0.25945 | -0.77835 |
| 223 | SLV 10 | -0.68363 | -2.05088 | SLV 7 | -0.29689 | -0.89068 |
| 224 | SLV 10 | -0.67076 | -2.01228 | SLV 7 | -0.28977 | -0.86932 |
| 225 | SLV 2 | -0.34182 | -1.02547 | SLV 15 | -0.25095 | -0.75285 |
| 227 | SLV 10 | -0.43902 | -1.31707 | SLV 7 | -0.18066 | -0.54198 |
| 228 | SLV 15 | -0.44742 | -1.34226 | SLV 2 | -0.20037 | -0.60111 |
| 229 | SLV 10 | -0.2628 | -0.78839 | SLV 7 | -0.07788 | -0.23363 |
| 230 | SLV 15 | -0.45922 | -1.37765 | SLV 2 | -0.20143 | -0.60428 |
| 231 | SLV 13 | -0.01848 | -0.05543 | SLV 4 | -0.01466 | -0.04398 |
| 232 | SLV 5 | -0.02016 | -0.06049 | SLV 12 | -0.01414 | -0.04241 |
| 233 | SLV 10 | -0.1238 | -0.3714 | SLV 7 | 0.0158 | 0.04741 |
| 234 | SLV 15 | -0.41487 | -1.24461 | SLV 2 | -0.25055 | -0.75166 |
| 235 | SLV 10 | 0.00048 | 0.00143 | SLV 7 | 0.10701 | 0.32104 |
| 236 | SLV 15 | -0.37472 | -1.12415 | SLV 2 | -0.28774 | -0.86321 |
| 237 | SLV 4 | -0.48476 | -1.45427 | SLV 13 | -0.44613 | -1.33838 |
| 238 | SLV 11 | -0.33746 | -1.01237 | SLV 6 | -0.29467 | -0.88402 |
| 239 | SLV 10 | -0.58961 | -1.76883 | SLV 7 | -0.34503 | -1.03509 |
| 240 | SLV 11 | -0.32205 | -0.96616 | SLV 6 | -0.29215 | -0.87644 |
| 241 | SLV 10 | -0.49657 | -1.48972 | SLV 7 | -0.28746 | -0.86239 |
| 242 | SLV 11 | -0.3214 | -0.96419 | SLV 6 | -0.30152 | -0.90457 |
| 243 | SLV 11 | -0.32118 | -0.96355 | SLV 6 | -0.30256 | -0.90767 |
| 244 | SLV 10 | -0.34451 | -1.03353 | SLV 7 | -0.19325 | -0.57974 |
| 245 | SLV 7 | -0.32165 | -0.96495 | SLV 10 | -0.3105 | -0.93151 |
| 247 | SLV 10 | -0.20142 | -0.60426 | SLV 7 | -0.09518 | -0.28553 |
| 248 | SLV 11 | -0.33096 | -0.99287 | SLV 6 | -0.32764 | -0.98291 |
| 249 | SLV 10 | -0.07693 | -0.2308 | SLV 7 | -0.00129 | -0.00386 |
| 250 | SLV 2 | -0.35058 | -1.05174 | SLV 15 | -0.33015 | -0.99045 |
| 251 | SLV 10 | 0.03777 | 0.1133 | SLV 7 | 0.09095 | 0.27284 |
| 252 | SLV 2 | -0.35853 | -1.07558 | SLV 15 | -0.30199 | -0.90596 |
| 253 | SLV 2 | -0.36434 | -1.09301 | SLV 15 | -0.27069 | -0.81207 |
| 254 | SLV 10 | -0.45523 | -1.3657 | SLV 7 | -0.42827 | -1.28481 |
| 255 | SLV 10 | -0.47943 | -1.43828 | SLV 7 | -0.39143 | -1.1743 |
| 256 | SLV 10 | -0.37431 | -1.12293 | SLV 7 | -0.30872 | -0.92615 |
| 257 | SLV 2 | -0.36456 | -1.09369 | SLV 15 | -0.27347 | -0.8204 |

blocco D

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 258 | SLV 10 | -0.25735 | -0.77204 | SLV 7 | -0.21447 | -0.64341 |
| 259 | SLV 10 | -0.14214 | -0.42641 | SLV 7 | -0.11733 | -0.352 |
| 260 | SLV 10 | -0.0337 | -0.1011 | SLV 7 | -0.02179 | -0.06536 |
| 261 | SLV 5 | -0.0348 | -0.1044 | SLV 12 | -0.0243 | -0.0729 |
| 262 | SLV 9 | -0.05166 | -0.15499 | SLV 8 | -0.02625 | -0.07876 |
| 264 | SLV 13 | 0.06938 | 0.20814 | SLV 4 | 0.07433 | 0.22298 |
| 266 | SLV 4 | -0.44186 | -1.32557 | SLV 13 | -0.38701 | -1.16104 |
| 267 | SLV 11 | -0.45484 | -1.36453 | SLV 6 | -0.37709 | -1.13127 |
| 268 | SLV 11 | -0.35606 | -1.06818 | SLV 6 | -0.28253 | -0.8476 |
| 269 | SLV 11 | -0.25283 | -0.7585 | SLV 6 | -0.18577 | -0.55731 |
| 270 | SLV 11 | -0.14926 | -0.44778 | SLV 6 | -0.08945 | -0.26836 |
| 271 | SLV 11 | -0.04814 | -0.14441 | SLV 6 | 0.0054 | 0.0162 |
| 272 | SLV 7 | 0.05171 | 0.15512 | SLV 10 | 0.09982 | 0.29946 |
| 274 | SLV 4 | -0.35738 | -1.07213 | SLV 13 | -0.28315 | -0.84945 |
| 275 | SLV 13 | -0.37309 | -1.11928 | SLV 4 | -0.33867 | -1.01602 |
| 276 | SLV 7 | -0.53264 | -1.59792 | SLV 10 | -0.29912 | -0.89737 |
| 277 | SLV 7 | -0.41838 | -1.25513 | SLV 10 | -0.21797 | -0.65392 |
| 278 | SLV 7 | -0.3013 | -0.90391 | SLV 10 | -0.13426 | -0.40279 |
| 279 | SLV 7 | -0.18718 | -0.56155 | SLV 10 | -0.04834 | -0.14502 |
| 280 | SLV 7 | -0.07924 | -0.23772 | SLV 10 | 0.03869 | 0.11608 |
| 281 | SLV 7 | 0.02548 | 0.07643 | SLV 10 | 0.12689 | 0.38066 |
| 282 | SLV 1 | -0.09932 | -0.29795 | SLV 16 | -0.07122 | -0.21367 |
| 283 | SLV 9 | -0.13526 | -0.40578 | SLV 8 | -0.08709 | -0.26128 |
| 284 | SLV 3 | -0.42228 | -1.26684 | SLV 14 | -0.34156 | -1.02468 |
| 285 | SLV 7 | -0.61985 | -1.85955 | SLV 10 | -0.24046 | -0.72138 |
| 286 | SLV 7 | -0.49165 | -1.47494 | SLV 10 | -0.17244 | -0.51732 |
| 287 | SLV 7 | -0.35922 | -1.07766 | SLV 10 | -0.09439 | -0.28316 |
| 288 | SLV 7 | -0.23242 | -0.69725 | SLV 10 | -0.0129 | -0.03871 |
| 289 | SLV 7 | -0.11616 | -0.34849 | SLV 10 | 0.06963 | 0.2089 |
| 290 | SLV 7 | -0.006 | -0.01799 | SLV 10 | 0.15363 | 0.46089 |
| 291 | SLV 4 | -0.33506 | -1.00519 | SLV 13 | -0.29579 | -0.88738 |
| 293 | SLV 7 | -0.66944 | -2.00832 | SLV 10 | -0.20502 | -0.61507 |
| 301 | SLV 16 | -0.3262 | -0.9786 | SLV 1 | -0.27694 | -0.83081 |
| 302 | SLV 7 | -0.65172 | -1.95516 | SLV 10 | -0.20762 | -0.62285 |
| 303 | SLV 7 | -0.56624 | -1.69872 | SLV 10 | -0.1431 | -0.42929 |
| 304 | SLV 7 | -0.41955 | -1.25865 | SLV 10 | -0.06099 | -0.18296 |
| 305 | SLV 7 | -0.28068 | -0.84203 | SLV 10 | 0.01944 | 0.05831 |
| 306 | SLV 7 | -0.1561 | -0.46829 | SLV 10 | 0.09953 | 0.29859 |
| 307 | SLV 7 | -0.04126 | -0.12378 | SLV 10 | 0.1811 | 0.54331 |
| 308 | SLV 4 | -0.41439 | -1.24316 | SLV 13 | -0.30789 | -0.92366 |
| 309 | SLV 4 | -0.41364 | -1.24091 | SLV 13 | -0.30498 | -0.91493 |
| 310 | SLV 4 | -0.30514 | -0.91541 | SLV 13 | -0.22596 | -0.67788 |
| 311 | SLV 4 | -0.24017 | -0.72052 | SLV 13 | -0.17169 | -0.51508 |
| 312 | SLV 4 | -0.21447 | -0.6434 | SLV 13 | -0.15875 | -0.47626 |
| 313 | SLV 4 | -0.20639 | -0.61917 | SLV 13 | -0.16381 | -0.49144 |
| 314 | SLV 4 | -0.18966 | -0.56898 | SLV 13 | -0.17177 | -0.51531 |
| 315 | SLV 2 | -0.19488 | -0.58465 | SLV 15 | -0.18398 | -0.55194 |
| 316 | SLV 14 | -0.22693 | -0.68078 | SLV 3 | -0.20402 | -0.61206 |
| 317 | SLV 14 | -0.26461 | -0.79383 | SLV 3 | -0.21549 | -0.64647 |
| 318 | SLV 14 | -0.29668 | -0.89004 | SLV 3 | -0.2444 | -0.7332 |
| 319 | SLV 16 | -0.32368 | -0.97105 | SLV 1 | -0.27182 | -0.81547 |
| 320 | SLV 11 | -0.35274 | -1.05821 | SLV 6 | -0.26775 | -0.80326 |
| 321 | SLV 11 | -0.42331 | -1.26993 | SLV 6 | -0.24331 | -0.72992 |
| 322 | SLV 7 | -0.53664 | -1.60993 | SLV 10 | -0.22498 | -0.67495 |
| 323 | SLV 7 | -0.64035 | -1.92104 | SLV 10 | -0.20731 | -0.62192 |
| 324 | SLV 7 | -0.33056 | -0.99167 | SLV 10 | -0.31113 | -0.93339 |
| 325 | SLV 7 | -0.53063 | -1.59188 | SLV 10 | -0.2153 | -0.64589 |
| 326 | SLV 12 | -0.3014 | -0.90421 | SLV 5 | -0.23222 | -0.69666 |
| 327 | SLV 4 | -0.38681 | -1.16044 | SLV 13 | -0.25841 | -0.77522 |
| 328 | SLV 11 | -0.33373 | -1.00119 | SLV 6 | -0.30268 | -0.90803 |
| 330 | SLV 12 | -0.27618 | -0.82855 | SLV 5 | -0.18751 | -0.56253 |
| 331 | SLV 4 | -0.33146 | -0.99438 | SLV 13 | -0.21024 | -0.63071 |
| 332 | SLV 4 | -0.28443 | -0.85329 | SLV 13 | -0.23035 | -0.69106 |
| 333 | SLV 4 | -0.28136 | -0.84407 | SLV 13 | -0.24918 | -0.74754 |
| 334 | SLV 8 | -0.28795 | -0.86385 | SLV 9 | -0.27372 | -0.82115 |
| 335 | SLV 8 | -0.27509 | -0.82528 | SLV 9 | -0.2647 | -0.7941 |
| 336 | SLV 3 | -0.26521 | -0.79564 | SLV 14 | -0.24233 | -0.727 |
| 337 | SLV 8 | -0.25656 | -0.76967 | SLV 9 | -0.23086 | -0.69257 |
| 338 | SLV 12 | -0.2481 | -0.7443 | SLV 5 | -0.20149 | -0.60448 |
| 339 | SLV 12 | -0.25831 | -0.77493 | SLV 5 | -0.19071 | -0.57212 |
| 340 | SLV 12 | -0.27916 | -0.83747 | SLV 5 | -0.18696 | -0.56087 |
| 341 | SLV 12 | -0.29871 | -0.89613 | SLV 5 | -0.18351 | -0.55052 |
| 342 | SLV 12 | -0.32398 | -0.97194 | SLV 5 | -0.19336 | -0.58007 |
| 343 | SLV 11 | -0.3688 | -1.10641 | SLV 6 | -0.21357 | -0.64072 |
| 344 | SLV 11 | -0.39372 | -1.18116 | SLV 6 | -0.22575 | -0.67724 |
| 345 | SLV 11 | -0.39357 | -1.18072 | SLV 6 | -0.22566 | -0.67699 |
| 346 | SLV 11 | -0.35284 | -1.05853 | SLV 6 | -0.20924 | -0.62772 |
| 347 | SLV 11 | -0.29234 | -0.87701 | SLV 6 | -0.19736 | -0.59208 |
| 348 | SLV 11 | -0.28343 | -0.8503 | SLV 6 | -0.22802 | -0.68407 |
| 349 | SLV 11 | -0.33265 | -0.99795 | SLV 6 | -0.29943 | -0.8983 |
| 350 | SLV 4 | -0.33721 | -1.01163 | SLV 13 | -0.20724 | -0.62172 |
| 351 | SLV 7 | -0.30425 | -0.91274 | SLV 10 | -0.27262 | -0.81786 |
| 352 | SLV 12 | -0.17671 | -0.53013 | SLV 5 | -0.15871 | -0.47613 |
| 353 | SLV 11 | -0.27366 | -0.82097 | SLV 6 | -0.20727 | -0.62182 |
| 354 | SLV 4 | -0.26914 | -0.80743 | SLV 13 | -0.1595 | -0.47851 |
| 355 | SLV 12 | -0.21578 | -0.64735 | SLV 5 | -0.14015 | -0.42046 |
| 356 | SLV 1 | -0.27805 | -0.83416 | SLV 16 | -0.2335 | -0.7005 |
| 357 | SLV 1 | -0.13795 | -0.41386 | SLV 16 | -0.12719 | -0.38156 |
| 358 | SLV 16 | -0.20067 | -0.602 | SLV 1 | -0.18016 | -0.54047 |
| 359 | SLV 4 | -0.21783 | -0.6535 | SLV 13 | -0.13364 | -0.40092 |
| 360 | SLV 12 | -0.15635 | -0.46905 | SLV 5 | -0.12218 | -0.36655 |
| 361 | SLV 1 | -0.27836 | -0.83509 | SLV 16 | -0.1962 | -0.58861 |
| 362 | SLV 5 | -0.1463 | -0.4389 | SLV 12 | -0.11109 | -0.33327 |
| 363 | SLV 10 | -0.19997 | -0.59992 | SLV 7 | -0.16157 | -0.48472 |
| 364 | SLV 3 | -0.21134 | -0.63402 | SLV 14 | -0.1302 | -0.39061 |
| 365 | SLV 9 | -0.1486 | -0.4458 | SLV 8 | -0.13119 | -0.39356 |
| 366 | SLV 1 | -0.28284 | -0.84852 | SLV 16 | -0.18626 | -0.55879 |
| 368 | SLV 1 | -0.28341 | -0.85024 | SLV 16 | -0.18552 | -0.55657 |
| 369 | SLV 1 | -0.27837 | -0.83512 | SLV 16 | -0.21335 | -0.64005 |
| 370 | SLV 1 | -0.28446 | -0.85338 | SLV 16 | -0.24552 | -0.73656 |
| 371 | SLV 6 | -0.28995 | -0.86984 | SLV 11 | -0.26755 | -0.80266 |
| 372 | SLV 1 | -0.18309 | -0.54926 | SLV 16 | -0.12552 | -0.37657 |
| 373 | SLV 10 | -0.30141 | -0.90422 | SLV 7 | -0.29067 | -0.87202 |
| 374 | SLV 6 | -0.31256 | -0.93769 | SLV 11 | -0.30441 | -0.91323 |
| 375 | SLV 10 | -0.23846 | -0.71537 | SLV 7 | -0.18495 | -0.55486 |
| 376 | SLV 3 | -0.25437 | -0.76311 | SLV 14 | -0.14745 | -0.44235 |
| 377 | SLV 10 | -0.31741 | -0.95224 | SLV 7 | -0.30752 | -0.92256 |
| 378 | SLV 10 | -0.30671 | -0.92013 | SLV 7 | -0.28012 | -0.84037 |
| 379 | SLV 10 | -0.32233 | -0.96698 | SLV 7 | -0.27774 | -0.83322 |

blocco D

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 380 | SLV 14 | -0.36153 | -1.0846 | SLV 3 | -0.266 | -0.79801 |
| 381 | SLV 14 | -0.41218 | -1.23653 | SLV 3 | -0.22665 | -0.67994 |
| 382 | SLV 14 | -0.46964 | -1.40893 | SLV 3 | -0.17462 | -0.52387 |
| 383 | SLV 14 | -0.45724 | -1.37171 | SLV 3 | -0.17491 | -0.52472 |
| 384 | SLV 9 | -0.2061 | -0.6183 | SLV 8 | -0.15602 | -0.46807 |
| 385 | SLV 5 | -0.28758 | -0.86273 | SLV 12 | -0.1952 | -0.58559 |
| 386 | SLV 1 | -0.23639 | -0.70917 | SLV 16 | -0.1577 | -0.4731 |
| 387 | SLV 6 | -0.21631 | -0.64894 | SLV 11 | -0.18055 | -0.54165 |
| 388 | SLV 10 | -0.29315 | -0.87946 | SLV 7 | -0.23424 | -0.70273 |
| 389 | SLV 3 | -0.32405 | -0.97216 | SLV 14 | -0.18526 | -0.55578 |
| 390 | SLV 3 | -0.33071 | -0.99213 | SLV 14 | -0.18026 | -0.54077 |
| 391 | SLV 3 | -0.27879 | -0.83638 | SLV 14 | -0.22631 | -0.67892 |
| 392 | SLV 3 | -0.27338 | -0.82013 | SLV 14 | -0.25496 | -0.76488 |
| 393 | SLV 8 | -0.27528 | -0.82585 | SLV 9 | -0.27189 | -0.81568 |
| 394 | SLV 10 | -0.23522 | -0.70566 | SLV 7 | -0.19151 | -0.57454 |
| 395 | SLV 1 | -0.26042 | -0.78125 | SLV 16 | -0.25373 | -0.76119 |
| 396 | SLV 1 | -0.25822 | -0.77467 | SLV 16 | -0.20961 | -0.62884 |
| 397 | SLV 6 | -0.31035 | -0.93106 | SLV 11 | -0.21204 | -0.63612 |
| 398 | SLV 1 | -0.27162 | -0.81486 | SLV 16 | -0.18073 | -0.5422 |
| 399 | SLV 1 | -0.27711 | -0.83133 | SLV 16 | -0.1869 | -0.56069 |
| 400 | SLV 1 | -0.27655 | -0.82964 | SLV 16 | -0.18857 | -0.56571 |
| 401 | SLV 5 | -0.26837 | -0.8051 | SLV 12 | -0.20542 | -0.61627 |
| 402 | SLV 14 | -0.34206 | -1.02619 | SLV 3 | -0.16837 | -0.50512 |
| 403 | SLV 9 | -0.26802 | -0.80405 | SLV 8 | -0.21365 | -0.64094 |
| 404 | SLV 9 | -0.26791 | -0.80372 | SLV 8 | -0.21375 | -0.64124 |
| 405 | SLV 9 | -0.26826 | -0.80479 | SLV 8 | -0.21343 | -0.64028 |
| 406 | SLV 10 | -0.28061 | -0.84182 | SLV 7 | -0.22001 | -0.66004 |
| 407 | SLV 10 | -0.29452 | -0.88356 | SLV 7 | -0.23598 | -0.70793 |
| 408 | SLV 10 | -0.31158 | -0.93474 | SLV 7 | -0.25796 | -0.77388 |
| 409 | SLV 10 | -0.32098 | -0.96295 | SLV 7 | -0.26634 | -0.79903 |
| 410 | SLV 10 | -0.32058 | -0.96175 | SLV 7 | -0.26529 | -0.79588 |
| 411 | SLV 14 | -0.2912 | -0.87361 | SLV 3 | -0.2312 | -0.69361 |
| 412 | SLV 10 | -0.19678 | -0.59033 | SLV 7 | -0.16078 | -0.48235 |
| 413 | SLV 10 | -0.24357 | -0.7307 | SLV 7 | -0.20429 | -0.61288 |
| 414 | SLV 6 | -0.25299 | -0.75898 | SLV 11 | -0.20792 | -0.62377 |
| 415 | SLV 6 | -0.31837 | -0.9551 | SLV 11 | -0.24847 | -0.74542 |
| 416 | SLV 6 | -0.31776 | -0.95328 | SLV 11 | -0.24809 | -0.74428 |
| 417 | SLV 10 | -0.21373 | -0.6412 | SLV 7 | -0.15438 | -0.46313 |
| 418 | SLV 9 | -0.297 | -0.891 | SLV 8 | -0.26655 | -0.79966 |
| 419 | SLV 14 | -0.27703 | -0.83108 | SLV 3 | -0.16553 | -0.49658 |
| 420 | SLV 10 | -0.29077 | -0.8723 | SLV 7 | -0.24544 | -0.73631 |
| 421 | SLV 10 | -0.23063 | -0.6919 | SLV 7 | -0.20815 | -0.62445 |
| 422 | SLV 1 | -0.31728 | -0.95185 | SLV 16 | -0.27266 | -0.81797 |
| 423 | SLV 10 | -0.24744 | -0.74232 | SLV 7 | -0.19004 | -0.57013 |
| 424 | SLV 8 | -0.30837 | -0.92511 | SLV 9 | -0.28951 | -0.86854 |
| 425 | SLV 14 | -0.26749 | -0.80246 | SLV 3 | -0.18044 | -0.54131 |
| 426 | SLV 10 | -0.2459 | -0.7377 | SLV 7 | -0.20801 | -0.62403 |
| 427 | SLV 7 | -0.33155 | -0.99464 | SLV 10 | -0.24321 | -0.72962 |
| 428 | SLV 7 | -0.33165 | -0.99494 | SLV 10 | -0.24284 | -0.72852 |
| 429 | SLV 11 | -0.32208 | -0.96624 | SLV 6 | -0.27356 | -0.82067 |
| 430 | SLV 16 | -0.30604 | -0.91813 | SLV 1 | -0.26708 | -0.80123 |
| 431 | SLV 16 | -0.28919 | -0.86757 | SLV 1 | -0.26917 | -0.80752 |
| 432 | SLV 6 | -0.29272 | -0.87816 | SLV 11 | -0.28566 | -0.85698 |
| 433 | SLV 6 | -0.31105 | -0.93316 | SLV 11 | -0.2998 | -0.8994 |
| 434 | SLV 16 | -0.30265 | -0.90794 | SLV 1 | -0.28403 | -0.85209 |
| 435 | SLV 16 | -0.26841 | -0.80522 | SLV 1 | -0.23832 | -0.71497 |
| 436 | SLV 8 | -0.32756 | -0.98267 | SLV 9 | -0.25156 | -0.75469 |
| 437 | SLV 16 | -0.23573 | -0.70719 | SLV 1 | -0.20394 | -0.61182 |
| 438 | SLV 16 | -0.23643 | -0.7093 | SLV 1 | -0.19605 | -0.58814 |
| 439 | SLV 16 | -0.27462 | -0.82387 | SLV 1 | -0.2067 | -0.6201 |
| 440 | SLV 16 | -0.27476 | -0.82428 | SLV 1 | -0.20678 | -0.62033 |
| 441 | SLV 10 | -0.22679 | -0.68036 | SLV 7 | -0.20194 | -0.60583 |
| 442 | SLV 7 | -0.32057 | -0.9617 | SLV 10 | -0.19181 | -0.57544 |
| 443 | SLV 11 | -0.28884 | -0.86653 | SLV 6 | -0.19901 | -0.59704 |
| 444 | SLV 7 | -0.2513 | -0.75389 | SLV 10 | -0.21575 | -0.64726 |
| 445 | SLV 8 | -0.3538 | -1.06141 | SLV 9 | -0.21333 | -0.64 |
| 446 | SLV 12 | -0.2504 | -0.75119 | SLV 5 | -0.23822 | -0.71466 |
| 447 | SLV 7 | -0.287 | -0.86099 | SLV 10 | -0.16337 | -0.49011 |
| 448 | SLV 11 | -0.32828 | -0.98484 | SLV 6 | -0.15372 | -0.46115 |
| 449 | SLV 11 | -0.32972 | -0.98917 | SLV 6 | -0.15222 | -0.45666 |
| 450 | SLV 11 | -0.24937 | -0.74812 | SLV 6 | -0.13815 | -0.41445 |
| 451 | SLV 11 | -0.19976 | -0.59928 | SLV 6 | -0.1379 | -0.41369 |
| 452 | SLV 11 | -0.18719 | -0.56156 | SLV 6 | -0.15145 | -0.45435 |
| 453 | SLV 11 | -0.19481 | -0.58443 | SLV 6 | -0.16554 | -0.49662 |
| 454 | SLV 7 | -0.19848 | -0.59545 | SLV 10 | -0.15935 | -0.47806 |
| 455 | SLV 7 | -0.19816 | -0.59447 | SLV 10 | -0.15699 | -0.47098 |
| 456 | SLV 7 | -0.34061 | -1.02183 | SLV 10 | -0.26393 | -0.7918 |
| 457 | SLV 8 | -0.4261 | -1.27829 | SLV 9 | -0.17409 | -0.52226 |
| 458 | SLV 7 | -0.34761 | -1.04284 | SLV 10 | -0.26514 | -0.79541 |
| 459 | SLV 8 | -0.33979 | -1.01938 | SLV 9 | -0.24798 | -0.74393 |
| 460 | SLV 8 | -0.33223 | -0.99668 | SLV 9 | -0.21219 | -0.63657 |
| 461 | SLV 8 | -0.36324 | -1.08973 | SLV 9 | -0.18565 | -0.55695 |
| 462 | SLV 8 | -0.43156 | -1.29467 | SLV 9 | -0.1713 | -0.51391 |
| 463 | SLV 7 | -0.19608 | -0.58823 | SLV 10 | -0.1504 | -0.45121 |
| 464 | SLV 7 | -0.32223 | -0.96669 | SLV 10 | -0.24213 | -0.72638 |
| 465 | SLV 11 | -0.21568 | -0.64704 | SLV 6 | -0.16129 | -0.48387 |
| 466 | SLV 7 | -0.28575 | -0.85726 | SLV 10 | -0.19894 | -0.59681 |
| 467 | SLV 7 | -0.2658 | -0.79739 | SLV 10 | -0.16286 | -0.48859 |
| 468 | SLV 7 | -0.25165 | -0.75496 | SLV 10 | -0.16987 | -0.5096 |
| 469 | SLV 7 | -0.26684 | -0.80051 | SLV 10 | -0.14668 | -0.44003 |
| 470 | SLV 7 | -0.27198 | -0.81593 | SLV 10 | -0.15205 | -0.45614 |
| 471 | SLV 7 | -0.27184 | -0.81551 | SLV 10 | -0.15168 | -0.45504 |

1.3.5 Pressioni terreno in SLE/SLD



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglie SLE/SLD.

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Compressione estrema massima -1.81033 al nodo di indice 210, di coordinate x = 2938, y = 2259, z = -25, nel contesto SLO 10.

Spostamento estremo minimo -0.60344 al nodo di indice 210, di coordinate x = 2938, y = 2259, z = -25, nel contesto SLO 10.

Spostamento estremo massimo 0.12465 al nodo di indice 307, di coordinate x = 3375, y = 2809, z = -25, nel contesto SLO 10.

| Nodo | | Pressione minima | | | Pressione massima | | |
|------|----------|------------------|----------|--------|-------------------|----------|--|
| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore | |
| 8 | SLO 1 | -0.33961 | -1.01884 | SLO 16 | -0.21419 | -0.64258 | |
| 9 | SLO 1 | -0.33018 | -0.99055 | SLO 16 | -0.23284 | -0.69852 | |
| 10 | SLO 1 | -0.34504 | -1.03511 | SLO 16 | -0.2651 | -0.79531 | |
| 11 | SLO 1 | -0.35781 | -1.07342 | SLO 16 | -0.30015 | -0.90044 | |
| 12 | SLE RA 1 | -0.35671 | -1.07013 | SLO 12 | -0.31387 | -0.9416 | |
| 13 | SLE RA 1 | -0.35827 | -1.07482 | SLO 8 | -0.31509 | -0.94527 | |
| 14 | SLO 13 | -0.35952 | -1.07856 | SLO 4 | -0.30297 | -0.9089 | |
| 15 | SLO 13 | -0.3457 | -1.0371 | SLO 4 | -0.26732 | -0.80197 | |
| 16 | SLO 13 | -0.32841 | -0.98524 | SLO 4 | -0.23669 | -0.71006 | |
| 17 | SLO 13 | -0.3371 | -1.01131 | SLO 4 | -0.22174 | -0.66523 | |
| 18 | SLO 13 | -0.33414 | -1.00243 | SLO 4 | -0.2211 | -0.6633 | |
| 19 | SLO 1 | -0.33668 | -1.01003 | SLO 16 | -0.21439 | -0.64317 | |
| 20 | SLO 1 | -0.31597 | -0.9479 | SLO 16 | -0.21645 | -0.64935 | |
| 21 | SLO 13 | -0.31075 | -0.93225 | SLO 4 | -0.21643 | -0.64929 | |
| 22 | SLO 1 | -0.32095 | -0.96286 | SLO 16 | -0.23058 | -0.69173 | |
| 23 | SLO 13 | -0.31289 | -0.93867 | SLO 4 | -0.22688 | -0.68064 | |
| 25 | SLO 1 | -0.35524 | -1.06571 | SLO 16 | -0.27043 | -0.81129 | |
| 26 | SLO 1 | -0.3088 | -0.9264 | SLO 16 | -0.24165 | -0.72495 | |
| 27 | SLO 4 | -0.29553 | -0.8866 | SLO 13 | -0.23557 | -0.70671 | |
| 28 | SLE RA 1 | -0.29646 | -0.88937 | SLO 13 | -0.2511 | -0.75329 | |
| 29 | SLE RA 1 | -0.29667 | -0.89001 | SLO 9 | -0.26218 | -0.78653 | |
| 30 | SLE RA 1 | -0.29715 | -0.89144 | SLO 1 | -0.25997 | -0.7799 | |
| 31 | SLE RA 1 | -0.29607 | -0.8882 | SLO 1 | -0.24738 | -0.74215 | |
| 32 | SLO 16 | -0.29514 | -0.88541 | SLO 1 | -0.23694 | -0.71081 | |
| 33 | SLO 16 | -0.28802 | -0.86407 | SLO 1 | -0.22599 | -0.67798 | |
| 34 | SLO 13 | -0.30059 | -0.90177 | SLO 4 | -0.23328 | -0.69985 | |
| 35 | SLO 13 | -0.33681 | -1.01042 | SLO 4 | -0.25601 | -0.76802 | |

blocco D

| | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 36 | SLO 1 | -0.35995 | -1.07986 | SLO 16 | -0.27719 | -0.83157 |
| 37 | SLO 13 | -0.34036 | -1.02107 | SLO 4 | -0.26135 | -0.78404 |
| 38 | SLO 1 | -0.38244 | -1.14733 | SLO 16 | -0.3122 | -0.9366 |
| 39 | SLO 13 | -0.35626 | -1.06877 | SLO 4 | -0.28959 | -0.86876 |
| 40 | SLO 8 | -0.16083 | -0.48249 | SLO 9 | -0.1194 | -0.3582 |
| 41 | SLO 16 | -0.12605 | -0.37814 | SLO 1 | -0.10128 | -0.30384 |
| 42 | SLE RA 1 | -0.41164 | -1.23492 | SLO 16 | -0.35779 | -1.07338 |
| 43 | SLE RA 1 | -0.38302 | -1.14907 | SLO 4 | -0.33075 | -0.99226 |
| 44 | SLO 8 | -0.05429 | -0.16288 | SLO 9 | -0.03529 | -0.10586 |
| 45 | SLO 12 | -0.03381 | -0.10142 | SLO 5 | -0.02833 | -0.08499 |
| 46 | SLE RA 1 | -0.44619 | -1.33856 | SLO 16 | -0.39764 | -1.19291 |
| 47 | SLO 13 | -0.19421 | -0.58262 | SLO 4 | -0.17083 | -0.51248 |
| 48 | SLO 13 | -0.04764 | -0.14291 | SLO 4 | -0.035 | -0.10499 |
| 49 | SLO 15 | -0.00891 | -0.02673 | SLO 2 | -0.00515 | -0.01546 |
| 50 | SLO 12 | -0.01058 | -0.03173 | SLE RA 1 | -0.00917 | -0.02751 |
| 51 | SLO 8 | -0.01128 | -0.03383 | SLE RA 1 | -0.00983 | -0.02949 |
| 52 | SLO 4 | -0.00983 | -0.02948 | SLO 13 | -0.00617 | -0.01851 |
| 53 | SLO 2 | -0.04433 | -0.133 | SLO 15 | -0.0319 | -0.09569 |
| 54 | SLO 2 | -0.17801 | -0.53404 | SLO 15 | -0.15544 | -0.46632 |
| 55 | SLE RA 1 | -0.41764 | -1.25293 | SLO 4 | -0.37029 | -1.11087 |
| 56 | SLO 12 | -0.01727 | -0.05182 | SLO 5 | -0.01302 | -0.03905 |
| 57 | SLO 4 | -0.01375 | -0.04126 | SLO 13 | -0.01069 | -0.03207 |
| 58 | SLE RA 1 | -0.41879 | -1.25637 | SLO 4 | -0.37176 | -1.11528 |
| 59 | SLO 2 | -0.37815 | -1.13444 | SLO 15 | -0.21925 | -0.65776 |
| 60 | SLO 2 | -0.37465 | -1.12394 | SLO 15 | -0.22425 | -0.67276 |
| 61 | SLO 2 | -0.35202 | -1.05607 | SLO 15 | -0.26025 | -0.78074 |
| 62 | SLO 2 | -0.34299 | -1.02898 | SLO 15 | -0.29291 | -0.87873 |
| 63 | SLE RA 1 | -0.35379 | -1.06138 | SLO 11 | -0.3162 | -0.94859 |
| 64 | SLE RA 1 | -0.35174 | -1.05523 | SLO 4 | -0.31647 | -0.94942 |
| 65 | SLE RA 1 | -0.35316 | -1.05947 | SLO 4 | -0.31344 | -0.94032 |
| 66 | SLE RA 1 | -0.36059 | -1.08176 | SLO 2 | -0.31593 | -0.94778 |
| 67 | SLE RA 1 | -0.35077 | -1.05231 | SLO 2 | -0.30852 | -0.92555 |
| 68 | SLE RA 1 | -0.34934 | -1.04803 | SLE QP 2 | -0.3136 | -0.9408 |
| 69 | SLE RA 1 | -0.38102 | -1.14307 | SLO 15 | -0.33714 | -1.01141 |
| 70 | SLE RA 1 | -0.41494 | -1.24482 | SLO 15 | -0.36281 | -1.08843 |
| 71 | SLE RA 1 | -0.41126 | -1.23378 | SLO 15 | -0.35969 | -1.07908 |
| 72 | SLE RA 1 | -0.39752 | -1.19257 | SLO 11 | -0.34559 | -1.03676 |
| 73 | SLE RA 1 | -0.39364 | -1.18093 | SLO 7 | -0.34033 | -1.02098 |
| 74 | SLO 14 | -0.39075 | -1.17226 | SLO 3 | -0.32319 | -0.96958 |
| 75 | SLO 13 | -0.41789 | -1.25366 | SLO 4 | -0.28321 | -0.84964 |
| 76 | SLO 13 | -0.42192 | -1.26576 | SLO 4 | -0.27822 | -0.83466 |
| 77 | SLE RA 1 | -0.45671 | -1.37013 | SLO 16 | -0.41452 | -1.24357 |
| 78 | SLE RA 1 | -0.42988 | -1.28965 | SLO 8 | -0.38801 | -1.16403 |
| 79 | SLO 13 | -0.01678 | -0.05033 | SLO 4 | -0.01489 | -0.04466 |
| 80 | SLO 1 | -0.01775 | -0.05324 | SLO 16 | -0.01564 | -0.04691 |
| 81 | SLO 13 | -0.36071 | -1.08214 | SLO 4 | -0.25565 | -0.76695 |
| 82 | SLE RA 1 | -0.26803 | -0.80408 | SLO 4 | -0.24004 | -0.72013 |
| 83 | SLO 2 | -0.31453 | -0.9436 | SLO 15 | -0.21455 | -0.64364 |
| 84 | SLE RA 1 | -0.46189 | -1.38568 | SLE QP 2 | -0.42166 | -1.26498 |
| 85 | SLE RA 1 | -0.43833 | -1.31498 | SLE QP 2 | -0.3977 | -1.19309 |
| 86 | SLO 9 | -0.02242 | -0.06726 | SLO 8 | -0.02088 | -0.06265 |
| 87 | SLO 1 | -0.02303 | -0.06909 | SLO 16 | -0.02232 | -0.06695 |
| 88 | SLO 13 | -0.31695 | -0.95086 | SLO 4 | -0.24116 | -0.72348 |
| 89 | SLE RA 1 | -0.2188 | -0.6564 | SLO 7 | -0.19305 | -0.57915 |
| 90 | SLO 6 | -0.28904 | -0.86713 | SLO 11 | -0.22742 | -0.68227 |
| 91 | SLE RA 1 | -0.46178 | -1.38535 | SLO 13 | -0.41952 | -1.25855 |
| 92 | SLO 15 | -0.20297 | -0.6089 | SLO 2 | -0.1725 | -0.5175 |
| 93 | SLO 15 | -0.0505 | -0.15149 | SLO 2 | -0.03403 | -0.10208 |
| 94 | SLE RA 1 | -0.44422 | -1.33267 | SLO 6 | -0.40118 | -1.20354 |
| 95 | SLO 13 | -0.0086 | -0.0258 | SLE RA 1 | -0.00456 | -0.01369 |
| 96 | SLO 9 | -0.00985 | -0.02955 | SLE RA 1 | -0.0086 | -0.0258 |
| 97 | SLO 5 | -0.01026 | -0.03077 | SLE RA 1 | -0.00901 | -0.02703 |
| 98 | SLO 2 | -0.0087 | -0.02611 | SLE RA 1 | -0.00454 | -0.01362 |
| 99 | SLO 2 | -0.04589 | -0.13768 | SLO 15 | -0.02928 | -0.08783 |
| 100 | SLO 4 | -0.18764 | -0.56291 | SLO 13 | -0.15819 | -0.47457 |
| 101 | SLO 13 | -0.28709 | -0.86126 | SLO 4 | -0.23257 | -0.6977 |
| 102 | SLO 9 | -0.0251 | -0.07531 | SLO 8 | -0.02453 | -0.0736 |
| 103 | SLO 9 | -0.02532 | -0.07595 | SLO 8 | -0.02516 | -0.07549 |
| 104 | SLE RA 1 | -0.21988 | -0.65963 | SLO 11 | -0.18644 | -0.55932 |
| 105 | SLO 6 | -0.30072 | -0.90215 | SLO 11 | -0.25187 | -0.75562 |
| 106 | SLE RA 1 | -0.43348 | -1.30044 | SLO 6 | -0.38496 | -1.15487 |
| 107 | SLO 13 | -0.28057 | -0.8417 | SLO 4 | -0.23546 | -0.70639 |
| 108 | SLE RA 1 | -0.26498 | -0.79494 | SLO 11 | -0.22046 | -0.66138 |
| 109 | SLO 1 | -0.0256 | -0.07681 | SLO 16 | -0.0255 | -0.07649 |
| 110 | SLO 13 | -0.02567 | -0.07701 | SLO 4 | -0.02555 | -0.07664 |
| 111 | SLE RA 1 | -0.43552 | -1.30655 | SLO 9 | -0.38871 | -1.16613 |
| 112 | SLE RA 1 | -0.43084 | -1.29251 | SLO 6 | -0.38268 | -1.14803 |
| 113 | SLO 15 | -0.28539 | -0.85616 | SLO 2 | -0.242 | -0.72599 |
| 114 | SLE RA 1 | -0.32718 | -0.98155 | SLO 11 | -0.27492 | -0.82477 |
| 115 | SLE RA 1 | -0.33983 | -1.01948 | SLO 11 | -0.29274 | -0.87822 |
| 116 | SLE RA 1 | -0.27114 | -0.81341 | SLO 11 | -0.23402 | -0.70205 |
| 117 | SLE RA 1 | -0.23444 | -0.70332 | SLO 11 | -0.20022 | -0.60066 |
| 118 | SLE RA 1 | -0.24172 | -0.72516 | SLO 11 | -0.20281 | -0.60843 |
| 119 | SLE RA 1 | -0.28302 | -0.84906 | SLO 11 | -0.23541 | -0.70624 |
| 120 | SLE RA 1 | -0.32608 | -0.97825 | SLO 11 | -0.27383 | -0.8215 |
| 121 | SLE RA 1 | -0.34862 | -1.04587 | SLO 11 | -0.29688 | -0.89064 |
| 122 | SLE RA 1 | -0.37275 | -1.11824 | SLE QP 1 | -0.31966 | -0.95897 |
| 123 | SLE RA 1 | -0.41623 | -1.2487 | SLE QP 1 | -0.35629 | -1.06887 |
| 124 | SLE RA 1 | -0.45837 | -1.3751 | SLE QP 1 | -0.39191 | -1.17573 |
| 125 | SLE RA 1 | -0.47326 | -1.41979 | SLE QP 2 | -0.40484 | -1.21451 |
| 126 | SLE RA 1 | -0.47148 | -1.41443 | SLE QP 2 | -0.40399 | -1.21197 |
| 127 | SLE RA 1 | -0.45088 | -1.35263 | SLE QP 2 | -0.38777 | -1.16332 |
| 128 | SLE RA 1 | -0.39625 | -1.18875 | SLO 2 | -0.33557 | -1.00671 |
| 129 | SLE RA 1 | -0.33198 | -0.99595 | SLO 2 | -0.28166 | -0.84497 |
| 130 | SLE RA 1 | -0.29288 | -0.87865 | SLO 2 | -0.25097 | -0.75291 |
| 131 | SLO 15 | -0.28607 | -0.85822 | SLO 2 | -0.24199 | -0.72596 |
| 132 | SLE RA 1 | -0.34056 | -1.02167 | SLO 11 | -0.2935 | -0.88049 |
| 133 | SLO 4 | -0.02547 | -0.07641 | SLO 13 | -0.02539 | -0.07618 |
| 134 | SLE RA 1 | -0.02545 | -0.07634 | SLO 4 | -0.02538 | -0.07614 |
| 135 | SLE RA 1 | -0.44268 | -1.32805 | SLE QP 1 | -0.3938 | -1.18139 |
| 136 | SLE RA 1 | -0.45364 | -1.36092 | SLE QP 1 | -0.40171 | -1.20514 |
| 137 | SLO 15 | -0.28646 | -0.85937 | SLO 2 | -0.2381 | -0.71429 |
| 138 | SLO 4 | -0.02538 | -0.07613 | SLO 13 | -0.02532 | -0.07596 |
| 139 | SLE RA 1 | -0.0254 | -0.07619 | SLE QP 1 | -0.02535 | -0.07606 |
| 140 | SLE RA 1 | -0.38483 | -1.15449 | SLE QP 1 | -0.32992 | -0.98975 |
| 141 | SLE RA 1 | -0.38195 | -1.14585 | SLO 11 | -0.33248 | -0.99743 |
| 142 | SLO 15 | -0.27984 | -0.83951 | SLO 2 | -0.22781 | -0.68343 |
| 143 | SLE RA 1 | -0.31086 | -0.93258 | SLO 6 | -0.27586 | -0.82757 |
| 144 | SLO 15 | -0.27815 | -0.83445 | SLO 2 | -0.22523 | -0.67569 |

blocco D

| | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 145 | SLE RA 1 | -0.47934 | -1.43801 | SLE QP 1 | -0.41954 | -1.25863 |
| 146 | SLE RA 1 | -0.19616 | -0.58847 | SLO 13 | -0.16993 | -0.50978 |
| 147 | SLO 2 | -0.04455 | -0.13365 | SLO 15 | -0.03129 | -0.09386 |
| 148 | SLO 2 | -0.00678 | -0.02034 | SLE RA 1 | -0.00287 | -0.0086 |
| 149 | SLE QP 1 | -0.00985 | -0.02956 | SLE RA 1 | -0.00786 | -0.02357 |
| 150 | SLE QP 1 | -0.00998 | -0.02993 | SLE RA 1 | -0.00798 | -0.02394 |
| 151 | SLO 13 | -0.00767 | -0.02301 | SLE RA 1 | -0.00395 | -0.01186 |
| 152 | SLO 15 | -0.04791 | -0.14373 | SLO 2 | -0.03452 | -0.10355 |
| 153 | SLE RA 1 | -0.20117 | -0.60352 | SLO 2 | -0.17516 | -0.52547 |
| 154 | SLE RA 1 | -0.47369 | -1.42107 | SLE QP 1 | -0.41401 | -1.24202 |
| 155 | SLE RA 1 | -0.35937 | -1.0781 | SLE QP 1 | -0.3135 | -0.9405 |
| 156 | SLE RA 1 | -0.37763 | -1.13289 | SLE QP 1 | -0.32638 | -0.97913 |
| 158 | SLE RA 1 | -0.38503 | -1.15508 | SLE QP 1 | -0.33086 | -0.99259 |
| 159 | SLE RA 1 | -0.36886 | -1.10657 | SLE QP 1 | -0.31649 | -0.94946 |
| 160 | SLE RA 1 | -0.30752 | -0.92257 | SLE QP 1 | -0.26502 | -0.79505 |
| 161 | SLE RA 1 | -0.36122 | -1.08366 | SLE QP 1 | -0.31026 | -0.93077 |
| 162 | SLE RA 1 | -0.24965 | -0.74895 | SLE QP 1 | -0.2169 | -0.65069 |
| 163 | SLO 4 | -0.02546 | -0.07639 | SLO 13 | -0.02539 | -0.07617 |
| 164 | SLO 12 | -0.02547 | -0.0764 | SLO 5 | -0.0254 | -0.07621 |
| 165 | SLE RA 1 | -0.24248 | -0.72743 | SLE QP 1 | -0.21134 | -0.63402 |
| 166 | SLE RA 1 | -0.3009 | -0.90269 | SLE QP 1 | -0.26058 | -0.78173 |
| 167 | SLE RA 1 | -0.40814 | -1.22441 | SLE QP 1 | -0.35033 | -1.051 |
| 168 | SLE RA 1 | -0.40572 | -1.21717 | SLE QP 1 | -0.34846 | -1.04537 |
| 169 | SLE RA 1 | -0.42002 | -1.26006 | SLO 7 | -0.35744 | -1.07233 |
| 170 | SLE RA 1 | -0.48428 | -1.45283 | SLE QP 1 | -0.41849 | -1.25546 |
| 171 | SLE RA 1 | -0.4818 | -1.44541 | SLE QP 1 | -0.41468 | -1.24404 |
| 172 | SLO 15 | -0.25559 | -0.76677 | SLO 2 | -0.20274 | -0.60823 |
| 173 | SLO 8 | -0.02524 | -0.07572 | SLO 9 | -0.02508 | -0.07524 |
| 174 | SLO 8 | -0.0251 | -0.0753 | SLO 9 | -0.02471 | -0.07414 |
| 175 | SLE RA 1 | -0.27815 | -0.83445 | SLE QP 1 | -0.24239 | -0.72717 |
| 176 | SLE RA 1 | -0.37946 | -1.13837 | SLO 14 | -0.32671 | -0.98012 |
| 177 | SLO 10 | -0.45349 | -1.36047 | SLO 7 | -0.35018 | -1.05054 |
| 178 | SLE RA 1 | -0.49601 | -1.48803 | SLE QP 1 | -0.41867 | -1.25601 |
| 179 | SLE RA 1 | -0.49567 | -1.48701 | SLE QP 1 | -0.42072 | -1.26216 |
| 180 | SLO 15 | -0.25176 | -0.75528 | SLO 2 | -0.19733 | -0.59199 |
| 181 | SLE RA 1 | -0.33412 | -1.00236 | SLO 14 | -0.28701 | -0.86102 |
| 182 | SLO 16 | -0.02363 | -0.0709 | SLO 1 | -0.02322 | -0.06966 |
| 183 | SLO 8 | -0.02299 | -0.06897 | SLO 9 | -0.02207 | -0.06622 |
| 184 | SLE RA 1 | -0.23121 | -0.69364 | SLO 10 | -0.2037 | -0.6111 |
| 185 | SLO 10 | -0.51861 | -1.55584 | SLO 7 | -0.34145 | -1.02434 |
| 186 | SLE RA 1 | -0.52729 | -1.58186 | SLE QP 1 | -0.43731 | -1.31193 |
| 187 | SLE RA 1 | -0.5317 | -1.59511 | SLE QP 1 | -0.44304 | -1.32912 |
| 188 | SLO 15 | -0.29709 | -0.89126 | SLO 2 | -0.22229 | -0.66688 |
| 189 | SLE RA 1 | -0.31242 | -0.93726 | SLO 13 | -0.26766 | -0.80299 |
| 190 | SLO 16 | -0.01992 | -0.05975 | SLO 1 | -0.01895 | -0.05684 |
| 191 | SLE QP 1 | -0.01851 | -0.05553 | SLE RA 1 | -0.01742 | -0.05226 |
| 192 | SLO 10 | -0.59831 | -1.79494 | SLO 7 | -0.3671 | -1.10131 |
| 193 | SLO 10 | -0.58895 | -1.76684 | SLO 7 | -0.36038 | -1.08114 |
| 194 | SLO 10 | -0.51782 | -1.55347 | SLO 7 | -0.30195 | -0.90586 |
| 195 | SLO 10 | -0.39397 | -1.1819 | SLO 7 | -0.20902 | -0.62706 |
| 196 | SLO 10 | -0.26436 | -0.79308 | SLO 7 | -0.10984 | -0.32951 |
| 197 | SLO 10 | -0.14324 | -0.42971 | SLO 7 | -0.01273 | -0.03819 |
| 198 | SLO 10 | -0.02936 | -0.08808 | SLO 7 | 0.08244 | 0.24731 |
| 199 | SLE RA 1 | -0.53929 | -1.61787 | SLE QP 1 | -0.44369 | -1.33106 |
| 200 | SLE RA 1 | -0.24898 | -0.74693 | SLE QP 1 | -0.20764 | -0.62293 |
| 201 | SLO 15 | -0.05863 | -0.17588 | SLO 2 | -0.04675 | -0.14026 |
| 202 | SLE QP 1 | -0.007 | -0.02101 | SLE RA 1 | -0.00283 | -0.00848 |
| 203 | SLE QP 1 | -0.0078 | -0.02341 | SLE RA 1 | -0.00385 | -0.01154 |
| 204 | SLE QP 1 | -0.00735 | -0.02206 | SLE RA 1 | -0.00331 | -0.00993 |
| 205 | SLE QP 1 | -0.00497 | -0.0149 | SLE RA 1 | -0.0005 | -0.00149 |
| 206 | SLO 2 | -0.05063 | -0.15188 | SLE QP 1 | -0.04535 | -0.13606 |
| 207 | SLE RA 1 | -0.24783 | -0.74349 | SLE QP 1 | -0.20597 | -0.61792 |
| 208 | SLE RA 1 | -0.56251 | -1.68753 | SLE QP 1 | -0.4632 | -1.3896 |
| 209 | SLE RA 1 | -0.25559 | -0.76677 | SLE QP 2 | -0.2299 | -0.68969 |
| 210 | SLO 10 | -0.60344 | -1.81033 | SLO 7 | -0.37118 | -1.11353 |
| 211 | SLO 10 | -0.59462 | -1.78387 | SLO 7 | -0.36448 | -1.09345 |
| 213 | SLO 10 | -0.53338 | -1.60014 | SLO 7 | -0.33041 | -0.99123 |
| 214 | SLO 10 | -0.38776 | -1.16327 | SLO 7 | -0.22844 | -0.68531 |
| 215 | SLO 10 | -0.24307 | -0.72922 | SLO 7 | -0.11864 | -0.35592 |
| 216 | SLE RA 1 | -0.55908 | -1.67724 | SLE QP 1 | -0.45964 | -1.37891 |
| 217 | SLO 10 | -0.11637 | -0.3491 | SLO 7 | -0.01657 | -0.0497 |
| 218 | SLO 10 | 0.00029 | 0.00088 | SLO 7 | 0.08132 | 0.24395 |
| 219 | SLE RA 1 | -0.55639 | -1.66916 | SLE QP 1 | -0.45719 | -1.37158 |
| 220 | SLE RA 1 | -0.36829 | -1.10486 | SLE QP 1 | -0.31267 | -0.938 |
| 221 | SLO 10 | -0.29014 | -0.87043 | SLO 7 | -0.24332 | -0.72997 |
| 222 | SLO 10 | -0.45985 | -1.37956 | SLO 7 | -0.32765 | -0.98295 |
| 223 | SLO 10 | -0.58543 | -1.75628 | SLO 7 | -0.39509 | -1.18528 |
| 224 | SLO 10 | -0.57401 | -1.72204 | SLO 7 | -0.38652 | -1.15956 |
| 225 | SLE RA 1 | -0.32375 | -0.97126 | SLO 15 | -0.27489 | -0.82468 |
| 227 | SLO 10 | -0.37339 | -1.12018 | SLO 7 | -0.24629 | -0.73888 |
| 228 | SLO 15 | -0.38248 | -1.14744 | SLO 2 | -0.26531 | -0.79531 |
| 229 | SLO 10 | -0.21582 | -0.64745 | SLO 7 | -0.12485 | -0.37456 |
| 230 | SLO 15 | -0.39147 | -1.17441 | SLO 2 | -0.26917 | -0.80752 |
| 231 | SLO 13 | -0.01748 | -0.05245 | SLO 4 | -0.01566 | -0.04697 |
| 232 | SLO 5 | -0.01863 | -0.05588 | SLO 12 | -0.01567 | -0.04702 |
| 233 | SLO 10 | -0.08834 | -0.26501 | SLO 7 | -0.01966 | -0.05897 |
| 234 | SLO 15 | -0.37174 | -1.11522 | SLO 2 | -0.29369 | -0.88106 |
| 235 | SLO 10 | 0.02753 | 0.08259 | SLO 7 | 0.07996 | 0.23988 |
| 236 | SLE RA 1 | -0.35519 | -1.06557 | SLO 2 | -0.31052 | -0.93155 |
| 237 | SLE RA 1 | -0.50034 | -1.50102 | SLE QP 1 | -0.41191 | -1.23574 |
| 238 | SLE RA 1 | -0.3398 | -1.0194 | SLO 6 | -0.30562 | -0.91685 |
| 239 | SLO 10 | -0.52749 | -1.58248 | SLO 7 | -0.40714 | -1.22143 |
| 240 | SLE RA 1 | -0.33101 | -0.99302 | SLE QP 2 | -0.29927 | -0.89781 |
| 241 | SLO 10 | -0.44345 | -1.33036 | SLO 7 | -0.34058 | -1.02175 |
| 242 | SLE RA 1 | -0.33655 | -1.00964 | SLE QP 2 | -0.30326 | -0.90977 |
| 243 | SLE RA 1 | -0.33704 | -1.01111 | SLE QP 2 | -0.30364 | -0.91092 |
| 244 | SLO 10 | -0.30607 | -0.91822 | SLO 7 | -0.23168 | -0.69505 |
| 245 | SLE RA 1 | -0.34206 | -1.02617 | SLE QP 1 | -0.30758 | -0.92275 |
| 247 | SLO 10 | -0.17442 | -0.52327 | SLO 7 | -0.12218 | -0.36653 |
| 248 | SLE RA 1 | -0.35711 | -1.07134 | SLE QP 1 | -0.32024 | -0.96071 |
| 249 | SLO 10 | -0.05771 | -0.17314 | SLO 7 | -0.02051 | -0.06152 |
| 250 | SLE RA 1 | -0.36981 | -1.10942 | SLE QP 1 | -0.33072 | -0.99215 |
| 251 | SLO 10 | 0.05127 | 0.15382 | SLO 7 | 0.07744 | 0.23233 |
| 252 | SLE RA 1 | -0.3591 | -1.07729 | SLO 15 | -0.31688 | -0.95064 |
| 253 | SLE RA 1 | -0.34575 | -1.03724 | SLO 15 | -0.29538 | -0.88615 |
| 254 | SLE RA 1 | -0.47971 | -1.43912 | SLE QP 1 | -0.39459 | -1.18377 |
| 255 | SLE RA 1 | -0.46939 | -1.40816 | SLO 7 | -0.4138 | -1.24141 |
| 256 | SLE RA 1 | -0.36738 | -1.10213 | SLO 7 | -0.3254 | -0.9762 |
| 257 | SLE RA 1 | -0.34725 | -1.04175 | SLO 15 | -0.29749 | -0.89248 |

blocco D

| | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 258 | SLE RA 1 | -0.25269 | -0.75806 | SLO 7 | -0.22538 | -0.67615 |
| 259 | SLE RA 1 | -0.13742 | -0.41227 | SLO 7 | -0.12365 | -0.37095 |
| 260 | SLO 10 | -0.03067 | -0.092 | SLO 7 | -0.02482 | -0.07446 |
| 261 | SLO 5 | -0.03212 | -0.09636 | SLO 12 | -0.02698 | -0.08094 |
| 262 | SLO 9 | -0.04521 | -0.13563 | SLO 8 | -0.03271 | -0.09812 |
| 264 | SLE QP 1 | 0.0685 | 0.20549 | SLE RA 1 | 0.08131 | 0.24393 |
| 266 | SLE RA 1 | -0.44344 | -1.33032 | SLE QP 1 | -0.36711 | -1.10133 |
| 267 | SLE RA 1 | -0.44626 | -1.33879 | SLO 6 | -0.39688 | -1.19065 |
| 268 | SLE RA 1 | -0.34165 | -1.02496 | SLO 6 | -0.30125 | -0.90375 |
| 269 | SLO 11 | -0.23576 | -0.70728 | SLO 6 | -0.20284 | -0.60853 |
| 270 | SLO 11 | -0.13404 | -0.40212 | SLO 6 | -0.10467 | -0.31402 |
| 271 | SLO 11 | -0.03452 | -0.10357 | SLO 6 | -0.00822 | -0.02465 |
| 272 | SLO 7 | 0.06392 | 0.19177 | SLO 10 | 0.0876 | 0.26281 |
| 274 | SLE RA 1 | -0.34768 | -1.04303 | SLO 13 | -0.3027 | -0.90809 |
| 275 | SLE RA 1 | -0.38538 | -1.15615 | SLE QP 1 | -0.31979 | -0.95937 |
| 276 | SLO 7 | -0.4734 | -1.4202 | SLO 10 | -0.35837 | -1.0751 |
| 277 | SLO 7 | -0.36753 | -1.10258 | SLO 10 | -0.26882 | -0.80647 |
| 278 | SLO 7 | -0.25891 | -0.77674 | SLO 10 | -0.17665 | -0.52996 |
| 279 | SLO 7 | -0.15195 | -0.45585 | SLO 10 | -0.08358 | -0.25073 |
| 280 | SLO 7 | -0.04931 | -0.14793 | SLO 10 | 0.00876 | 0.02629 |
| 281 | SLO 7 | 0.05122 | 0.15367 | SLO 10 | 0.10114 | 0.30342 |
| 282 | SLO 1 | -0.09193 | -0.27579 | SLO 16 | -0.07861 | -0.23584 |
| 283 | SLO 9 | -0.12301 | -0.36904 | SLO 8 | -0.09934 | -0.29802 |
| 284 | SLE RA 1 | -0.40693 | -1.22078 | SLE QP 1 | -0.3393 | -1.01791 |
| 285 | SLO 7 | -0.5236 | -1.5708 | SLO 10 | -0.33671 | -1.01012 |
| 286 | SLO 7 | -0.41066 | -1.23198 | SLO 10 | -0.25343 | -0.76028 |
| 287 | SLO 7 | -0.29202 | -0.87607 | SLO 10 | -0.16158 | -0.48475 |
| 288 | SLO 7 | -0.17671 | -0.53014 | SLO 10 | -0.06861 | -0.20582 |
| 289 | SLO 7 | -0.06901 | -0.20702 | SLO 10 | 0.02248 | 0.06743 |
| 290 | SLO 7 | 0.03453 | 0.10358 | SLO 10 | 0.11311 | 0.33932 |
| 291 | SLE RA 1 | -0.34203 | -1.02608 | SLO 13 | -0.30611 | -0.91832 |
| 293 | SLO 7 | -0.55162 | -1.65485 | SLO 10 | -0.32285 | -0.96854 |
| 301 | SLE RA 1 | -0.32629 | -0.97886 | SLE QP 1 | -0.27487 | -0.82462 |
| 302 | SLO 7 | -0.53906 | -1.61717 | SLO 10 | -0.32028 | -0.96084 |
| 303 | SLO 7 | -0.45888 | -1.37665 | SLO 10 | -0.25046 | -0.75137 |
| 304 | SLO 7 | -0.32857 | -0.98571 | SLO 10 | -0.15197 | -0.4559 |
| 305 | SLO 7 | -0.20452 | -0.61356 | SLO 10 | -0.05672 | -0.17017 |
| 306 | SLO 7 | -0.09122 | -0.27365 | SLO 10 | 0.03465 | 0.10396 |
| 307 | SLO 7 | 0.01519 | 0.04557 | SLO 10 | 0.12465 | 0.37396 |
| 308 | SLO 4 | -0.38637 | -1.15911 | SLE QP 1 | -0.32268 | -0.96803 |
| 309 | SLO 4 | -0.38506 | -1.15518 | SLE QP 1 | -0.32124 | -0.96371 |
| 310 | SLO 4 | -0.28431 | -0.85292 | SLE QP 1 | -0.24189 | -0.72566 |
| 311 | SLO 4 | -0.22215 | -0.66645 | SLO 13 | -0.18972 | -0.56915 |
| 312 | SLO 4 | -0.19979 | -0.59937 | SLO 13 | -0.17343 | -0.52029 |
| 313 | SLE RA 1 | -0.19725 | -0.59176 | SLO 13 | -0.17504 | -0.52512 |
| 314 | SLE RA 1 | -0.19304 | -0.57913 | SLE QP 1 | -0.17438 | -0.52313 |
| 315 | SLE RA 1 | -0.20297 | -0.60892 | SLE QP 1 | -0.18119 | -0.54357 |
| 316 | SLE RA 1 | -0.23192 | -0.69576 | SLE QP 1 | -0.20271 | -0.60812 |
| 317 | SLE RA 1 | -0.2592 | -0.77761 | SLE QP 1 | -0.2224 | -0.6672 |
| 318 | SLE RA 1 | -0.29274 | -0.87823 | SLE QP 1 | -0.2475 | -0.7425 |
| 319 | SLE RA 1 | -0.32217 | -0.96652 | SLE QP 1 | -0.27185 | -0.81554 |
| 320 | SLE RA 1 | -0.33455 | -1.00366 | SLE QP 1 | -0.28674 | -0.86021 |
| 321 | SLO 11 | -0.37763 | -1.13289 | SLO 6 | -0.28899 | -0.86696 |
| 322 | SLO 7 | -0.45762 | -1.37285 | SLO 10 | -0.30401 | -0.91203 |
| 323 | SLO 7 | -0.53049 | -1.59147 | SLO 10 | -0.31716 | -0.95149 |
| 324 | SLE RA 1 | -0.34815 | -1.04446 | SLE QP 2 | -0.31167 | -0.93502 |
| 325 | SLO 7 | -0.45063 | -1.35188 | SLO 10 | -0.2953 | -0.88589 |
| 326 | SLE RA 1 | -0.28938 | -0.86815 | SLE QP 1 | -0.24836 | -0.74508 |
| 327 | SLO 4 | -0.35311 | -1.05934 | SLO 13 | -0.29211 | -0.87632 |
| 328 | SLE RA 1 | -0.34497 | -1.0349 | SLE QP 2 | -0.30913 | -0.92738 |
| 330 | SLO 12 | -0.25349 | -0.76046 | SLO 5 | -0.2102 | -0.63061 |
| 331 | SLO 4 | -0.29967 | -0.89902 | SLO 13 | -0.24202 | -0.72606 |
| 332 | SLE RA 1 | -0.27512 | -0.82537 | SLE QP 1 | -0.2443 | -0.73289 |
| 333 | SLE RA 1 | -0.28756 | -0.86269 | SLE QP 1 | -0.25611 | -0.76834 |
| 334 | SLE RA 1 | -0.307 | -0.921 | SLE QP 1 | -0.27334 | -0.82003 |
| 335 | SLE RA 1 | -0.29571 | -0.88712 | SLE QP 1 | -0.26349 | -0.79046 |
| 336 | SLE RA 1 | -0.27791 | -0.83373 | SLE QP 1 | -0.24752 | -0.74255 |
| 337 | SLE RA 1 | -0.26654 | -0.79963 | SLE QP 1 | -0.23661 | -0.70983 |
| 338 | SLE RA 1 | -0.24506 | -0.73518 | SLO 5 | -0.2134 | -0.64021 |
| 339 | SLE RA 1 | -0.24439 | -0.73318 | SLO 5 | -0.208 | -0.62399 |
| 340 | SLO 12 | -0.25556 | -0.76667 | SLO 5 | -0.21056 | -0.63168 |
| 341 | SLO 12 | -0.26924 | -0.80772 | SLO 5 | -0.21298 | -0.63893 |
| 342 | SLO 12 | -0.29068 | -0.87203 | SLO 5 | -0.22666 | -0.67997 |
| 343 | SLO 11 | -0.32937 | -0.9881 | SLO 6 | -0.25301 | -0.75903 |
| 344 | SLO 11 | -0.35101 | -1.05302 | SLO 6 | -0.26846 | -0.80538 |
| 345 | SLO 11 | -0.35086 | -1.05257 | SLO 6 | -0.26838 | -0.80513 |
| 346 | SLO 11 | -0.31625 | -0.94874 | SLO 6 | -0.24583 | -0.7375 |
| 347 | SLO 11 | -0.26814 | -0.80442 | SLO 6 | -0.22156 | -0.66467 |
| 348 | SLE RA 1 | -0.27697 | -0.83091 | SLO 6 | -0.24211 | -0.72633 |
| 349 | SLE RA 1 | -0.3425 | -1.02751 | SLE QP 2 | -0.30705 | -0.92115 |
| 350 | SLO 4 | -0.30313 | -0.90939 | SLO 13 | -0.24132 | -0.72395 |
| 351 | SLE RA 1 | -0.31113 | -0.93339 | SLE QP 2 | -0.28065 | -0.84196 |
| 352 | SLE RA 1 | -0.18208 | -0.54624 | SLE QP 1 | -0.16162 | -0.48487 |
| 353 | SLE RA 1 | -0.26628 | -0.79885 | SLO 6 | -0.2242 | -0.67261 |
| 354 | SLO 4 | -0.24041 | -0.72122 | SLO 13 | -0.18824 | -0.56473 |
| 355 | SLO 12 | -0.19645 | -0.58934 | SLO 5 | -0.15949 | -0.47847 |
| 356 | SLE RA 1 | -0.27427 | -0.82281 | SLO 16 | -0.24527 | -0.73582 |
| 357 | SLE RA 1 | -0.14337 | -0.43012 | SLE QP 1 | -0.12797 | -0.38391 |
| 358 | SLE RA 1 | -0.212 | -0.63599 | SLE QP 1 | -0.1835 | -0.55051 |
| 359 | SLO 4 | -0.19574 | -0.58721 | SLO 13 | -0.15573 | -0.4672 |
| 360 | SLE RA 1 | -0.15046 | -0.45139 | SLO 5 | -0.13093 | -0.3928 |
| 361 | SLO 1 | -0.25675 | -0.77025 | SLO 16 | -0.21781 | -0.65344 |
| 362 | SLE RA 1 | -0.139 | -0.41701 | SLO 12 | -0.12013 | -0.36038 |
| 363 | SLE RA 1 | -0.2021 | -0.60631 | SLO 7 | -0.17137 | -0.51411 |
| 364 | SLO 3 | -0.18998 | -0.56995 | SLO 14 | -0.15156 | -0.45467 |
| 365 | SLE RA 1 | -0.15068 | -0.45203 | SLO 8 | -0.13564 | -0.40693 |
| 366 | SLO 1 | -0.25747 | -0.7724 | SLO 16 | -0.21164 | -0.63491 |
| 368 | SLO 1 | -0.2577 | -0.77309 | SLO 16 | -0.21124 | -0.63372 |
| 369 | SLE RA 1 | -0.26432 | -0.79297 | SLO 16 | -0.23042 | -0.69125 |
| 370 | SLE RA 1 | -0.28549 | -0.85647 | SLO 16 | -0.25573 | -0.76719 |
| 371 | SLE RA 1 | -0.30075 | -0.90225 | SLE QP 1 | -0.27156 | -0.81468 |
| 372 | SLO 5 | -0.168 | -0.50401 | SLO 12 | -0.14061 | -0.42183 |
| 373 | SLE RA 1 | -0.31987 | -0.95961 | SLE QP 2 | -0.28831 | -0.86494 |
| 374 | SLE RA 1 | -0.33361 | -1.00083 | SLE QP 1 | -0.30032 | -0.90095 |
| 375 | SLE RA 1 | -0.23768 | -0.71303 | SLO 7 | -0.1986 | -0.59581 |
| 376 | SLO 3 | -0.22618 | -0.67854 | SLO 14 | -0.17564 | -0.52692 |
| 377 | SLE RA 1 | -0.33798 | -1.01395 | SLE QP 2 | -0.30421 | -0.91262 |
| 378 | SLE RA 1 | -0.31633 | -0.94898 | SLE QP 2 | -0.28607 | -0.85822 |
| 379 | SLE RA 1 | -0.32302 | -0.96905 | SLO 7 | -0.28918 | -0.86753 |

| | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 380 | SLE RA 1 | -0.33748 | -1.01244 | SLO 3 | -0.29115 | -0.87345 |
| 381 | SLO 14 | -0.36329 | -1.08986 | SLO 3 | -0.27554 | -0.82661 |
| 382 | SLO 14 | -0.39186 | -1.17558 | SLO 3 | -0.25241 | -0.75723 |
| 383 | SLO 14 | -0.38279 | -1.14836 | SLO 3 | -0.24936 | -0.74807 |
| 384 | SLE RA 1 | -0.19573 | -0.58719 | SLO 8 | -0.16877 | -0.50632 |
| 385 | SLO 5 | -0.26387 | -0.79162 | SLO 12 | -0.2189 | -0.65669 |
| 386 | SLO 1 | -0.21574 | -0.64722 | SLO 16 | -0.17835 | -0.53506 |
| 387 | SLE RA 1 | -0.21401 | -0.64203 | SLO 11 | -0.18968 | -0.56905 |
| 388 | SLE RA 1 | -0.29691 | -0.89074 | SLO 7 | -0.24929 | -0.74786 |
| 389 | SLO 3 | -0.28746 | -0.86239 | SLO 14 | -0.22185 | -0.66555 |
| 390 | SLO 3 | -0.29105 | -0.87315 | SLO 14 | -0.21992 | -0.65975 |
| 391 | SLO 3 | -0.26496 | -0.79487 | SLO 14 | -0.24014 | -0.72043 |
| 392 | SLE RA 1 | -0.27765 | -0.83295 | SLO 14 | -0.2598 | -0.77939 |
| 393 | SLE RA 1 | -0.2892 | -0.86761 | SLE QP 2 | -0.27201 | -0.81604 |
| 394 | SLE RA 1 | -0.23023 | -0.69068 | SLO 7 | -0.20268 | -0.60804 |
| 395 | SLE RA 1 | -0.27189 | -0.81566 | SLO 16 | -0.25546 | -0.76638 |
| 396 | SLE RA 1 | -0.24717 | -0.74151 | SLO 16 | -0.22237 | -0.66712 |
| 397 | SLE RA 1 | -0.2869 | -0.8607 | SLO 11 | -0.23718 | -0.71155 |
| 398 | SLO 1 | -0.24775 | -0.74326 | SLO 16 | -0.2046 | -0.6138 |
| 399 | SLO 1 | -0.25346 | -0.76038 | SLO 16 | -0.21055 | -0.63164 |
| 400 | SLO 1 | -0.25349 | -0.76046 | SLO 16 | -0.21163 | -0.63488 |
| 401 | SLE RA 1 | -0.25423 | -0.76269 | SLO 12 | -0.22154 | -0.66462 |
| 402 | SLO 14 | -0.29622 | -0.88866 | SLO 3 | -0.21422 | -0.64265 |
| 403 | SLE RA 1 | -0.26108 | -0.78324 | SLO 8 | -0.22748 | -0.68245 |
| 404 | SLE RA 1 | -0.26099 | -0.78297 | SLO 8 | -0.22752 | -0.68257 |
| 405 | SLE RA 1 | -0.26126 | -0.78377 | SLO 8 | -0.22739 | -0.68216 |
| 406 | SLE RA 1 | -0.276 | -0.82801 | SLO 7 | -0.23547 | -0.7064 |
| 407 | SLE RA 1 | -0.29606 | -0.88819 | SLO 7 | -0.25088 | -0.75265 |
| 408 | SLE RA 1 | -0.32001 | -0.96003 | SLO 7 | -0.27162 | -0.81487 |
| 409 | SLE RA 1 | -0.33063 | -0.9919 | SLO 7 | -0.28032 | -0.84095 |
| 410 | SLE RA 1 | -0.32981 | -0.98944 | SLO 7 | -0.27944 | -0.83833 |
| 411 | SLE RA 1 | -0.29303 | -0.87909 | SLO 3 | -0.24691 | -0.74074 |
| 412 | SLE RA 1 | -0.19469 | -0.58408 | SLO 7 | -0.16995 | -0.50984 |
| 413 | SLE RA 1 | -0.24914 | -0.74742 | SLO 7 | -0.21433 | -0.643 |
| 414 | SLE RA 1 | -0.25497 | -0.76491 | SLO 11 | -0.21943 | -0.65828 |
| 415 | SLE RA 1 | -0.31382 | -0.94145 | SLO 11 | -0.26636 | -0.79907 |
| 416 | SLE RA 1 | -0.31327 | -0.9398 | SLO 11 | -0.26592 | -0.79775 |
| 417 | SLE RA 1 | -0.20039 | -0.60117 | SLO 7 | -0.16953 | -0.5086 |
| 418 | SLE RA 1 | -0.30565 | -0.91696 | SLO 8 | -0.2743 | -0.82289 |
| 419 | SLO 14 | -0.24762 | -0.74287 | SLO 3 | -0.19493 | -0.58479 |
| 420 | SLE RA 1 | -0.30062 | -0.90185 | SLO 7 | -0.25704 | -0.77112 |
| 421 | SLE RA 1 | -0.24242 | -0.72726 | SLE QP 2 | -0.21197 | -0.6359 |
| 422 | SLE RA 1 | -0.32776 | -0.98328 | SLE QP 1 | -0.28398 | -0.85194 |
| 423 | SLE RA 1 | -0.24156 | -0.72467 | SLO 7 | -0.20471 | -0.61413 |
| 424 | SLE RA 1 | -0.32371 | -0.97114 | SLE QP 1 | -0.29179 | -0.87538 |
| 425 | SLO 14 | -0.24455 | -0.73366 | SLO 3 | -0.20337 | -0.61011 |
| 426 | SLE RA 1 | -0.2529 | -0.75869 | SLO 7 | -0.2177 | -0.6531 |
| 427 | SLE RA 1 | -0.31902 | -0.95705 | SLO 10 | -0.26584 | -0.79752 |
| 428 | SLE RA 1 | -0.31886 | -0.95657 | SLO 10 | -0.26559 | -0.79678 |
| 429 | SLE RA 1 | -0.33181 | -0.99544 | SLO 6 | -0.28595 | -0.85785 |
| 430 | SLE RA 1 | -0.31938 | -0.95813 | SLE QP 2 | -0.27587 | -0.82761 |
| 431 | SLE RA 1 | -0.31117 | -0.93351 | SLE QP 2 | -0.26882 | -0.80645 |
| 432 | SLE RA 1 | -0.3226 | -0.96781 | SLE QP 1 | -0.27837 | -0.83511 |
| 433 | SLE RA 1 | -0.34097 | -1.0229 | SLE QP 1 | -0.29392 | -0.88175 |
| 434 | SLE RA 1 | -0.32654 | -0.97963 | SLE QP 2 | -0.28264 | -0.84792 |
| 435 | SLE RA 1 | -0.28 | -0.83999 | SLE QP 2 | -0.24484 | -0.73453 |
| 436 | SLE RA 1 | -0.31205 | -0.93615 | SLO 9 | -0.27087 | -0.81262 |
| 437 | SLE RA 1 | -0.23992 | -0.71976 | SLO 1 | -0.21234 | -0.63702 |
| 438 | SLE RA 1 | -0.23292 | -0.69876 | SLO 1 | -0.20672 | -0.62016 |
| 439 | SLE RA 1 | -0.25718 | -0.77153 | SLO 1 | -0.22465 | -0.67396 |
| 440 | SLE RA 1 | -0.25729 | -0.77186 | SLO 1 | -0.22474 | -0.67422 |
| 441 | SLE RA 1 | -0.23802 | -0.71405 | SLE QP 2 | -0.20737 | -0.6221 |
| 442 | SLO 7 | -0.28765 | -0.86296 | SLO 10 | -0.22473 | -0.67418 |
| 443 | SLO 11 | -0.26581 | -0.79744 | SLO 6 | -0.22204 | -0.66613 |
| 444 | SLE RA 1 | -0.2575 | -0.77251 | SLO 10 | -0.22483 | -0.67449 |
| 445 | SLO 8 | -0.31808 | -0.95423 | SLO 9 | -0.24906 | -0.74719 |
| 446 | SLE RA 1 | -0.27188 | -0.81563 | SLE QP 2 | -0.23574 | -0.70723 |
| 447 | SLO 7 | -0.25541 | -0.76622 | SLO 10 | -0.19496 | -0.58488 |
| 448 | SLO 11 | -0.28368 | -0.85103 | SLO 6 | -0.19832 | -0.59496 |
| 449 | SLO 11 | -0.28437 | -0.85312 | SLO 6 | -0.19757 | -0.59271 |
| 450 | SLO 11 | -0.22096 | -0.66288 | SLO 6 | -0.16657 | -0.4997 |
| 451 | SLO 11 | -0.18394 | -0.55182 | SLO 6 | -0.15372 | -0.46115 |
| 452 | SLE RA 1 | -0.18214 | -0.54643 | SLO 6 | -0.1606 | -0.48181 |
| 453 | SLE RA 1 | -0.19491 | -0.58472 | SLO 6 | -0.17302 | -0.51906 |
| 454 | SLE RA 1 | -0.19389 | -0.58166 | SLO 10 | -0.16934 | -0.50803 |
| 455 | SLE RA 1 | -0.19242 | -0.57726 | SLO 10 | -0.16751 | -0.50252 |
| 456 | SLE RA 1 | -0.33776 | -1.01328 | SLO 10 | -0.28342 | -0.85027 |
| 457 | SLO 8 | -0.362 | -1.08599 | SLO 9 | -0.23819 | -0.71456 |
| 458 | SLE RA 1 | -0.34242 | -1.02726 | SLO 10 | -0.2861 | -0.85829 |
| 459 | SLE RA 1 | -0.32686 | -0.98059 | SLO 9 | -0.2713 | -0.8139 |
| 460 | SLO 8 | -0.30174 | -0.90521 | SLO 9 | -0.24268 | -0.72804 |
| 461 | SLO 8 | -0.31811 | -0.95433 | SLO 9 | -0.23078 | -0.69235 |
| 462 | SLO 8 | -0.36536 | -1.09608 | SLO 9 | -0.2375 | -0.7125 |
| 463 | SLE RA 1 | -0.1879 | -0.5637 | SLO 10 | -0.16206 | -0.48617 |
| 464 | SLE RA 1 | -0.31495 | -0.94484 | SLO 10 | -0.26251 | -0.78752 |
| 465 | SLE RA 1 | -0.2053 | -0.61589 | SLO 6 | -0.17512 | -0.52537 |
| 466 | SLE RA 1 | -0.2689 | -0.80669 | SLO 10 | -0.22107 | -0.66322 |
| 467 | SLO 7 | -0.2395 | -0.7185 | SLO 10 | -0.18916 | -0.56748 |
| 468 | SLO 7 | -0.23081 | -0.69244 | SLO 10 | -0.19071 | -0.57212 |
| 469 | SLO 7 | -0.23612 | -0.70836 | SLO 10 | -0.17739 | -0.53218 |
| 470 | SLO 7 | -0.24134 | -0.72402 | SLO 10 | -0.18269 | -0.54806 |
| 471 | SLO 7 | -0.24114 | -0.72342 | SLO 10 | -0.18238 | -0.54713 |

1.3.6 Cedimenti fondazioni superficiali

Nodo: nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

spostamento nodale massimo: situazione in cui si verifica lo spostamento massimo verticale nel nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento massimo con segno è quello con valore massimo lungo l'asse Z, dove valori positivi rappresentano spostamenti verso l'alto.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

uz: spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [cm]

Press.: pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [daN/cm²]

spostamento nodale minimo: situazione in cui si verifica lo spostamento minimo verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento minimo con segno è quello con valore minimo lungo l'asse Z, dove valori negativi rappresentano spostamenti verso il basso.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

uz: spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [cm]
Press.: pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [daN/cm²]
Cedimento elastico: cedimento teorico elastico massimo.
Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico elastico massimo.
v.: valore del cedimento teorico elastico massimo. [cm]
Cedimento edometrico: cedimento teorico edometrico massimo.
Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico edometrico massimo.
v.: valore del cedimento teorico edometrico massimo. [cm]
Cedimento di consolidazione: cedimento teorico di consolidazione massimo.
Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico di consolidazione massimo.
v.: valore del cedimento teorico di consolidazione massimo. [cm]

Spostamento estremo minimo -0.60344 al nodo di indice 210, di coordinate x = 2938, y = 2259, z = -25, nel contesto SLO 10.
 Spostamento estremo massimo 0.12465 al nodo di indice 307, di coordinate x = 3375, y = 2809, z = -25, nel contesto SLO 10.
 Cedimento elastico estremo massimo 1.11479 al nodo di indice 208, di coordinate x = 2358, y = 2256, z = -25, nel contesto SLE rara 1.

| Nodo | spostamento nodale massimo | | | spostamento nodale minimo | | | Cedimento elastico | | Cedimento edometrico | | Cedimento di consolidazione | |
|------|----------------------------|----------|----------|---------------------------|----------|----------|--------------------|---------|----------------------|----|-----------------------------|----|
| Ind. | Cont. | uz | Press. | Cont. | uz | Press. | Cont. | v. | Cont. | v. | Cont. | v. |
| 8 | SLO 16 | -0.21419 | -0.64258 | SLO 1 | -0.33961 | -1.01884 | SLE RA 1 | 0.4644 | | | | |
| 9 | SLO 16 | -0.23284 | -0.69852 | SLO 1 | -0.33018 | -0.99055 | SLE RA 1 | 0.51086 | | | | |
| 10 | SLO 16 | -0.2651 | -0.79531 | SLO 1 | -0.34504 | -1.03511 | SLE RA 1 | 0.54518 | | | | |
| 11 | SLO 16 | -0.30015 | -0.90044 | SLO 1 | -0.35781 | -1.07342 | SLE RA 1 | 0.57983 | | | | |
| 12 | SLO 12 | -0.31387 | -0.9416 | SLE RA 1 | -0.35671 | -1.07013 | SLE RA 1 | 0.58921 | | | | |
| 13 | SLO 8 | -0.31509 | -0.94527 | SLE RA 1 | -0.35827 | -1.07482 | SLE RA 1 | 0.59164 | | | | |
| 14 | SLO 4 | -0.30297 | -0.9089 | SLO 13 | -0.35952 | -1.07856 | SLE RA 1 | 0.58572 | | | | |
| 15 | SLO 4 | -0.26732 | -0.80197 | SLO 13 | -0.3457 | -1.0371 | SLE RA 1 | 0.55126 | | | | |
| 16 | SLO 4 | -0.23669 | -0.71006 | SLO 13 | -0.32841 | -0.98524 | SLE RA 1 | 0.51705 | | | | |
| 17 | SLO 4 | -0.22174 | -0.66523 | SLO 13 | -0.3371 | -1.01131 | SLE RA 1 | 0.47317 | | | | |
| 18 | SLO 4 | -0.2211 | -0.6633 | SLO 13 | -0.33414 | -1.00243 | SLE RA 1 | 0.48142 | | | | |
| 19 | SLO 16 | -0.21439 | -0.64317 | SLO 1 | -0.33668 | -1.01003 | SLE RA 1 | 0.47358 | | | | |
| 20 | SLO 16 | -0.21645 | -0.64935 | SLO 1 | -0.31597 | -0.9479 | SLE RA 1 | 0.49605 | | | | |
| 21 | SLO 4 | -0.21643 | -0.64929 | SLO 13 | -0.31075 | -0.93225 | SLE RA 1 | 0.49674 | | | | |
| 22 | SLO 16 | -0.23058 | -0.69173 | SLO 1 | -0.32095 | -0.96286 | SLE RA 1 | 0.54306 | | | | |
| 23 | SLO 4 | -0.22688 | -0.68064 | SLO 13 | -0.31289 | -0.93867 | SLE RA 1 | 0.54396 | | | | |
| 25 | SLO 16 | -0.27043 | -0.81129 | SLO 1 | -0.35524 | -1.06571 | SLE RA 1 | 0.68424 | | | | |
| 26 | SLO 16 | -0.24165 | -0.72495 | SLO 1 | -0.3088 | -0.9264 | SLE RA 1 | 0.58227 | | | | |
| 27 | SLO 13 | -0.23557 | -0.70671 | SLO 4 | -0.29553 | -0.8866 | SLE RA 1 | 0.53788 | | | | |
| 28 | SLO 13 | -0.2511 | -0.75329 | SLE RA 1 | -0.29646 | -0.88937 | SLE RA 1 | 0.56703 | | | | |
| 29 | SLO 9 | -0.26218 | -0.78653 | SLE RA 1 | -0.29667 | -0.89001 | SLE RA 1 | 0.52824 | | | | |
| 30 | SLO 1 | -0.25997 | -0.7799 | SLE RA 1 | -0.29715 | -0.89144 | SLE RA 1 | 0.52154 | | | | |
| 31 | SLO 1 | -0.24738 | -0.74215 | SLE RA 1 | -0.29607 | -0.8882 | SLE RA 1 | 0.54839 | | | | |
| 32 | SLO 1 | -0.23694 | -0.71081 | SLO 16 | -0.29514 | -0.88541 | SLE RA 1 | 0.56026 | | | | |
| 33 | SLO 1 | -0.22599 | -0.67798 | SLO 16 | -0.28802 | -0.86407 | SLE RA 1 | 0.53005 | | | | |
| 34 | SLO 4 | -0.23328 | -0.69985 | SLO 13 | -0.30059 | -0.90177 | SLE RA 1 | 0.58256 | | | | |
| 35 | SLO 4 | -0.25601 | -0.76802 | SLO 13 | -0.33681 | -1.01042 | SLE RA 1 | 0.66035 | | | | |
| 36 | SLO 16 | -0.27719 | -0.83157 | SLO 1 | -0.35995 | -1.07986 | SLE RA 1 | 0.70178 | | | | |
| 37 | SLO 4 | -0.26135 | -0.78404 | SLO 13 | -0.34036 | -1.02107 | SLE RA 1 | 0.67346 | | | | |
| 38 | SLO 16 | -0.3122 | -0.9366 | SLO 1 | -0.38244 | -1.14733 | SLE RA 1 | 0.66753 | | | | |
| 39 | SLO 4 | -0.28959 | -0.86876 | SLO 13 | -0.35626 | -1.06877 | SLE RA 1 | 0.63791 | | | | |
| 40 | SLO 9 | -0.1194 | -0.3582 | SLO 8 | -0.16083 | -0.48249 | SLE RA 1 | 0.31453 | | | | |
| 41 | SLO 1 | -0.10128 | -0.30384 | SLO 16 | -0.12605 | -0.37814 | SLE RA 1 | 0.29661 | | | | |
| 42 | SLO 16 | -0.35779 | -1.07338 | SLE RA 1 | -0.41164 | -1.23492 | SLE RA 1 | 0.69883 | | | | |
| 43 | SLO 4 | -0.33075 | -0.99226 | SLE RA 1 | -0.38302 | -1.14907 | SLE RA 1 | 0.66537 | | | | |
| 44 | SLO 9 | -0.03529 | -0.10586 | SLO 8 | -0.05429 | -0.16288 | SLE RA 1 | 0.1558 | | | | |
| 45 | SLO 5 | -0.02833 | -0.08499 | SLO 12 | -0.03381 | -0.10142 | SLE RA 1 | 0.15107 | | | | |
| 46 | SLO 16 | -0.39764 | -1.19291 | SLE RA 1 | -0.44619 | -1.33856 | SLE RA 1 | 0.78364 | | | | |
| 47 | SLO 4 | -0.17083 | -0.51248 | SLO 13 | -0.19421 | -0.58262 | SLE RA 1 | 0.38689 | | | | |
| 48 | SLO 4 | -0.035 | -0.10499 | SLO 13 | -0.04764 | -0.14291 | SLE RA 1 | 0.1601 | | | | |
| 49 | SLO 2 | -0.00515 | -0.01546 | SLO 15 | -0.00891 | -0.02673 | SLE QP 2 | 0.03236 | | | | |
| 50 | SLE RA 1 | -0.00917 | -0.02751 | SLO 12 | -0.01058 | -0.03173 | SLE RA 1 | 0.08201 | | | | |
| 51 | SLE RA 1 | -0.00983 | -0.02949 | SLO 8 | -0.01128 | -0.03383 | SLE RA 1 | 0.08128 | | | | |
| 52 | SLO 13 | -0.00617 | -0.01851 | SLO 4 | -0.00983 | -0.02948 | SLE QP 2 | 0.03673 | | | | |
| 53 | SLO 15 | -0.0319 | -0.09569 | SLO 2 | -0.04433 | -0.133 | SLE RA 1 | 0.15931 | | | | |
| 54 | SLO 15 | -0.15544 | -0.46632 | SLO 2 | -0.17801 | -0.53404 | SLE RA 1 | 0.37141 | | | | |
| 55 | SLO 4 | -0.37029 | -1.11087 | SLE RA 1 | -0.41764 | -1.25293 | SLE RA 1 | 0.74843 | | | | |
| 56 | SLO 5 | -0.01302 | -0.03905 | SLO 12 | -0.01727 | -0.05182 | SLE RA 1 | 0.10432 | | | | |
| 57 | SLO 13 | -0.01069 | -0.03207 | SLO 4 | -0.01375 | -0.04126 | SLE QP 2 | 0.05668 | | | | |
| 58 | SLO 4 | -0.37176 | -1.11528 | SLE RA 1 | -0.41879 | -1.25637 | SLE RA 1 | 0.75136 | | | | |
| 59 | SLO 15 | -0.21925 | -0.65776 | SLO 2 | -0.37815 | -1.13444 | SLE RA 1 | 0.52241 | | | | |
| 60 | SLO 15 | -0.22425 | -0.67276 | SLO 2 | -0.37465 | -1.12394 | SLE RA 1 | 0.53406 | | | | |
| 61 | SLO 15 | -0.26025 | -0.78074 | SLO 2 | -0.35202 | -1.05607 | SLE RA 1 | 0.56153 | | | | |
| 62 | SLO 15 | -0.29291 | -0.87873 | SLO 2 | -0.34299 | -1.02898 | SLE RA 1 | 0.58007 | | | | |
| 63 | SLO 11 | -0.3162 | -0.94859 | SLE RA 1 | -0.35379 | -1.06138 | SLE RA 1 | 0.59943 | | | | |
| 64 | SLO 4 | -0.31647 | -0.94942 | SLE RA 1 | -0.35174 | -1.05523 | SLE RA 1 | 0.63375 | | | | |
| 65 | SLO 4 | -0.31344 | -0.94032 | SLE RA 1 | -0.35316 | -1.05947 | SLE RA 1 | 0.72403 | | | | |
| 66 | SLO 2 | -0.31593 | -0.94778 | SLE RA 1 | -0.36059 | -1.08176 | SLE RA 1 | 0.6635 | | | | |
| 67 | SLO 2 | -0.30852 | -0.92555 | SLE RA 1 | -0.35077 | -1.05231 | SLE RA 1 | 0.6031 | | | | |
| 68 | SLE QP 2 | -0.3136 | -0.9408 | SLE RA 1 | -0.34934 | -1.04803 | SLE RA 1 | 0.59601 | | | | |
| 69 | SLO 15 | -0.33714 | -1.01141 | SLE RA 1 | -0.38102 | -1.14307 | SLE RA 1 | 0.63109 | | | | |
| 70 | SLO 15 | -0.36281 | -1.08843 | SLE RA 1 | -0.41494 | -1.24482 | SLE RA 1 | 0.66997 | | | | |
| 71 | SLO 15 | -0.35969 | -1.07908 | SLE RA 1 | -0.41126 | -1.23378 | SLE RA 1 | 0.66767 | | | | |
| 72 | SLO 11 | -0.34559 | -1.03676 | SLE RA 1 | -0.39752 | -1.19257 | SLE RA 1 | 0.64919 | | | | |
| 73 | SLO 7 | -0.34033 | -1.02098 | SLE RA 1 | -0.39364 | -1.18093 | SLE RA 1 | 0.63985 | | | | |
| 74 | SLO 3 | -0.32319 | -0.96958 | SLO 14 | -0.39075 | -1.17226 | SLE RA 1 | 0.62604 | | | | |
| 75 | SLO 4 | -0.28321 | -0.84964 | SLO 13 | -0.41789 | -1.25366 | SLE RA 1 | 0.58139 | | | | |
| 76 | SLO 4 | -0.27822 | -0.83466 | SLO 13 | -0.42192 | -1.26576 | SLE RA 1 | 0.56713 | | | | |
| 77 | SLO 16 | -0.41452 | -1.24357 | SLE RA 1 | -0.45671 | -1.37013 | SLE RA 1 | 0.7578 | | | | |
| 78 | SLO 8 | -0.38801 | -1.16403 | SLE RA 1 | -0.42988 | -1.28965 | SLE RA 1 | 0.73187 | | | | |
| 79 | SLO 4 | -0.01489 | -0.04466 | SLO 13 | -0.01678 | -0.05033 | SLE RA 1 | 0.08995 | | | | |
| 80 | SLO 16 | -0.01564 | -0.04691 | SLO 1 | -0.01775 | -0.05324 | SLE RA 1 | 0.10387 | | | | |
| 81 | SLO 4 | -0.25565 | -0.76695 | SLO 13 | -0.36071 | -1.08214 | SLE RA 1 | 0.55652 | | | | |
| 82 | SLO 4 | -0.24004 | -0.72013 | SLE RA 1 | -0.26803 | -0.80408 | SLE RA 1 | 0.57345 | | | | |
| 83 | SLO 15 | -0.21455 | -0.64364 | SLO 2 | -0.31453 | -0.9436 | SLE RA 1 | 0.51927 | | | | |
| 84 | SLE QP 2 | -0.42166 | -1.26498 | SLE RA 1 | -0.46189 | -1.38568 | SLE RA 1 | 0.77062 | | | | |
| 85 | SLE QP 2 | -0.3977 | -1.19309 | SLE RA 1 | -0.43833 | -1.31498 | SLE RA 1 | 0.74454 | | | | |
| 86 | SLO 8 | -0.02088 | -0.06265 | SLO 9 | -0.02242 | -0.06726 | SLE RA 1 | 0.09092 | | | | |
| 87 | SLO 16 | -0.02232 | -0.06695 | SLO 1 | -0.02303 | -0.06909 | SLE RA 1 | 0.10687 | | | | |
| 88 | SLO 4 | -0.24116 | -0.72348 | SLO 13 | -0.31695 | -0.95086 | SLE RA 1 | 0.51048 | | | | |
| 89 | SLO 7 | -0.19305 | -0.57915 | SLE RA 1 | -0.2188 | -0.6564 | SLE RA 1 | 0.46747 | | | | |
| 90 | SLO 11 | -0.22742 | -0.68227 | SLO 6 | -0.28904 | -0.86713 | SLE RA 1 | 0.51668 | | | | |
| 91 | SLO 13 | -0.41952 | -1.25855 | SLE RA 1 | -0.46178 | -1.38535 | SLE RA 1 | 0.81804 | | | | |
| 92 | SLO 2 | -0.1725 | -0.5175 | SLO 15 | -0.20297 | -0.6089 | SLE RA 1 | 0.38942 | | | | |
| 93 | SLO 2 | -0.03403 | -0.10208 | SLO 15 | -0.0505 | -0.15149 | SLE RA 1 | 0.14872 | | | | |
| 94 | SLE RA 6 | -0.40118 | -1.20354 | SLE RA 1 | -0.44422 | -1.33267 | SLE RA 1 | 0.79545 | | | | |
| 95 | SLE RA 1 | -0.00456 | -0.01369 | SLO 13 | -0.0086 | -0.0258 | SLE QP 2 | 0.03145 | | | | |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|--|--|--|--|
| 96 | SLE RA 1 | -0.0086 | -0.0258 | SLO 9 | -0.00985 | -0.02955 | SLE RA 1 | 0.06374 | | | | |
| 97 | SLE RA 1 | -0.00901 | -0.02703 | SLO 5 | -0.01026 | -0.03077 | SLE RA 1 | 0.0638 | | | | |
| 98 | SLE RA 1 | -0.00454 | -0.01362 | SLO 2 | -0.0087 | -0.02611 | SLE QP 2 | 0.03161 | | | | |
| 99 | SLO 15 | -0.02928 | -0.08783 | SLO 2 | -0.04589 | -0.13768 | SLE RA 1 | 0.15243 | | | | |
| 100 | SLO 13 | -0.15819 | -0.47457 | SLO 4 | -0.18764 | -0.56291 | SLE RA 1 | 0.38307 | | | | |
| 101 | SLO 4 | -0.23257 | -0.6977 | SLO 13 | -0.28709 | -0.86126 | SLE RA 1 | 0.49134 | | | | |
| 102 | SLO 8 | -0.02453 | -0.0736 | SLO 9 | -0.0251 | -0.07531 | SLE RA 1 | 0.09501 | | | | |
| 103 | SLO 8 | -0.02516 | -0.07549 | SLO 9 | -0.02532 | -0.07595 | SLE RA 1 | 0.11442 | | | | |
| 104 | SLO 11 | -0.18644 | -0.55932 | SLE RA 1 | -0.21988 | -0.65963 | SLE RA 1 | 0.48088 | | | | |
| 105 | SLO 11 | -0.25187 | -0.75562 | SLO 6 | -0.30072 | -0.90215 | SLE RA 1 | 0.58017 | | | | |
| 106 | SLO 6 | -0.38496 | -1.15487 | SLE RA 1 | -0.43348 | -1.30044 | SLE RA 1 | 0.74743 | | | | |
| 107 | SLO 4 | -0.23546 | -0.70639 | SLO 13 | -0.28057 | -0.8417 | SLE RA 1 | 0.52586 | | | | |
| 108 | SLO 11 | -0.22046 | -0.66138 | SLE RA 1 | -0.26498 | -0.79494 | SLE RA 1 | 0.62608 | | | | |
| 109 | SLO 16 | -0.0255 | -0.07649 | SLO 1 | -0.0256 | -0.07681 | SLE RA 1 | 0.09112 | | | | |
| 110 | SLO 4 | -0.02555 | -0.07664 | SLO 13 | -0.02567 | -0.07701 | SLE RA 1 | 0.10842 | | | | |
| 111 | SLO 9 | -0.38871 | -1.16613 | SLE RA 1 | -0.43552 | -1.30655 | SLE RA 1 | 0.73707 | | | | |
| 112 | SLO 6 | -0.38268 | -1.14803 | SLE RA 1 | -0.43084 | -1.29251 | SLE RA 1 | 0.73586 | | | | |
| 113 | SLO 2 | -0.242 | -0.72599 | SLO 15 | -0.28539 | -0.85616 | SLE RA 1 | 0.62504 | | | | |
| 114 | SLO 11 | -0.27492 | -0.82477 | SLE RA 1 | -0.32718 | -0.98155 | SLE RA 1 | 0.87943 | | | | |
| 115 | SLO 11 | -0.29274 | -0.87822 | SLE RA 1 | -0.33983 | -1.01948 | SLE RA 1 | 0.73849 | | | | |
| 116 | SLO 11 | -0.23402 | -0.70205 | SLE RA 1 | -0.27114 | -0.81341 | SLE RA 1 | 0.59308 | | | | |
| 117 | SLO 11 | -0.20022 | -0.60066 | SLE RA 1 | -0.23444 | -0.70332 | SLE RA 1 | 0.49931 | | | | |
| 118 | SLO 11 | -0.20281 | -0.60843 | SLE RA 1 | -0.24172 | -0.72516 | SLE RA 1 | 0.51561 | | | | |
| 119 | SLO 11 | -0.23541 | -0.70624 | SLE RA 1 | -0.28302 | -0.84906 | SLE RA 1 | 0.646 | | | | |
| 120 | SLO 11 | -0.27383 | -0.8215 | SLE RA 1 | -0.32608 | -0.97825 | SLE RA 1 | 0.87745 | | | | |
| 121 | SLO 11 | -0.29688 | -0.89064 | SLE RA 1 | -0.34862 | -1.04587 | SLE RA 1 | 0.75803 | | | | |
| 122 | SLE QP 1 | -0.31966 | -0.95897 | SLE RA 1 | -0.37275 | -1.11824 | SLE RA 1 | 0.71352 | | | | |
| 123 | SLE QP 1 | -0.35629 | -1.06887 | SLE RA 1 | -0.41623 | -1.2487 | SLE RA 1 | 0.75132 | | | | |
| 124 | SLE QP 1 | -0.39191 | -1.17573 | SLE RA 1 | -0.45837 | -1.3751 | SLE RA 1 | 0.80282 | | | | |
| 125 | SLE QP 2 | -0.40484 | -1.21451 | SLE RA 1 | -0.47326 | -1.41979 | SLE RA 1 | 0.82861 | | | | |
| 126 | SLE QP 2 | -0.40399 | -1.21197 | SLE RA 1 | -0.47148 | -1.41443 | SLE RA 1 | 0.827 | | | | |
| 127 | SLE QP 2 | -0.38777 | -1.16332 | SLE RA 1 | -0.45088 | -1.35263 | SLE RA 1 | 0.7942 | | | | |
| 128 | SLO 2 | -0.33557 | -1.00671 | SLE RA 1 | -0.39625 | -1.18875 | SLE RA 1 | 0.72251 | | | | |
| 129 | SLO 2 | -0.28166 | -0.84497 | SLE RA 1 | -0.33198 | -0.99595 | SLE RA 1 | 0.64434 | | | | |
| 130 | SLO 2 | -0.25097 | -0.75291 | SLE RA 1 | -0.29288 | -0.87865 | SLE RA 1 | 0.62137 | | | | |
| 131 | SLO 2 | -0.24199 | -0.72596 | SLO 15 | -0.28607 | -0.85822 | SLE RA 1 | 0.62995 | | | | |
| 132 | SLO 11 | -0.2935 | -0.88049 | SLE RA 1 | -0.34056 | -1.02167 | SLE RA 1 | 0.73954 | | | | |
| 133 | SLO 13 | -0.02539 | -0.07618 | SLO 4 | -0.02547 | -0.07641 | SLE RA 1 | 0.09014 | | | | |
| 134 | SLO 4 | -0.02538 | -0.07614 | SLE RA 1 | -0.02545 | -0.07634 | SLE RA 1 | 0.10797 | | | | |
| 135 | SLE QP 1 | -0.3938 | -1.18139 | SLE RA 1 | -0.44268 | -1.32805 | SLE RA 1 | 0.74519 | | | | |
| 136 | SLE QP 1 | -0.40171 | -1.20514 | SLE RA 1 | -0.45364 | -1.36092 | SLE RA 1 | 0.78225 | | | | |
| 137 | SLO 2 | -0.2381 | -0.71429 | SLO 15 | -0.28646 | -0.85937 | SLE RA 1 | 0.61041 | | | | |
| 138 | SLO 13 | -0.02532 | -0.07596 | SLO 4 | -0.02538 | -0.07613 | SLE RA 1 | 0.09411 | | | | |
| 139 | SLE QP 1 | -0.02535 | -0.07606 | SLE RA 1 | -0.0254 | -0.07619 | SLE RA 1 | 0.11584 | | | | |
| 140 | SLE QP 1 | -0.32992 | -0.98975 | SLE RA 1 | -0.38483 | -1.15449 | SLE RA 1 | 0.80679 | | | | |
| 141 | SLO 11 | -0.33248 | -0.99743 | SLE RA 1 | -0.38195 | -1.14585 | SLE RA 1 | 0.71152 | | | | |
| 142 | SLO 2 | -0.22781 | -0.68343 | SLO 15 | -0.27984 | -0.83951 | SLE RA 1 | 0.62267 | | | | |
| 143 | SLO 6 | -0.27586 | -0.82757 | SLE RA 1 | -0.31086 | -0.93258 | SLE RA 1 | 0.63246 | | | | |
| 144 | SLO 2 | -0.22523 | -0.67569 | SLO 15 | -0.27815 | -0.83445 | SLE RA 1 | 0.61295 | | | | |
| 145 | SLE QP 1 | -0.41954 | -1.25863 | SLE RA 1 | -0.47934 | -1.43801 | SLE RA 1 | 0.86284 | | | | |
| 146 | SLO 13 | -0.16993 | -0.50978 | SLE RA 1 | -0.19616 | -0.58847 | SLE RA 1 | 0.4157 | | | | |
| 147 | SLO 15 | -0.03129 | -0.09386 | SLO 2 | -0.04455 | -0.13365 | SLE RA 1 | 0.16334 | | | | |
| 148 | SLE RA 1 | -0.00287 | -0.0086 | SLO 2 | -0.00678 | -0.02034 | SLE QP 1 | 0.02738 | | | | |
| 149 | SLE RA 1 | -0.00786 | -0.02357 | SLE QP 1 | -0.00985 | -0.02956 | SLE RA 1 | 0.0649 | | | | |
| 150 | SLE RA 1 | -0.00798 | -0.02394 | SLE QP 1 | -0.00998 | -0.02993 | SLE RA 1 | 0.06437 | | | | |
| 151 | SLE RA 1 | -0.00395 | -0.01186 | SLO 13 | -0.00767 | -0.02301 | SLE QP 1 | 0.0318 | | | | |
| 152 | SLO 2 | -0.03452 | -0.10355 | SLO 15 | -0.04791 | -0.14373 | SLE RA 1 | 0.1514 | | | | |
| 153 | SLO 2 | -0.17516 | -0.52547 | SLE RA 1 | -0.20117 | -0.60352 | SLE RA 1 | 0.39879 | | | | |
| 154 | SLE QP 1 | -0.41401 | -1.24202 | SLE RA 1 | -0.47369 | -1.42107 | SLE RA 1 | 0.83043 | | | | |
| 155 | SLE QP 1 | -0.3135 | -0.9405 | SLE RA 1 | -0.35937 | -1.0781 | SLE RA 1 | 0.68072 | | | | |
| 156 | SLE QP 1 | -0.32638 | -0.97913 | SLE RA 1 | -0.37763 | -1.13289 | SLE RA 1 | 0.71574 | | | | |
| 158 | SLE QP 1 | -0.33086 | -0.99259 | SLE RA 1 | -0.38503 | -1.15508 | SLE RA 1 | 0.75837 | | | | |
| 159 | SLE QP 1 | -0.31649 | -0.94946 | SLE RA 1 | -0.36886 | -1.10657 | SLE RA 1 | 0.8127 | | | | |
| 160 | SLE QP 1 | -0.26502 | -0.79505 | SLE RA 1 | -0.30752 | -0.92257 | SLE RA 1 | 0.65127 | | | | |
| 161 | SLE QP 1 | -0.31026 | -0.93077 | SLE RA 1 | -0.36122 | -1.08366 | SLE RA 1 | 0.80687 | | | | |
| 162 | SLE QP 1 | -0.2169 | -0.65069 | SLE RA 1 | -0.24965 | -0.74895 | SLE RA 1 | 0.54794 | | | | |
| 163 | SLO 13 | -0.02539 | -0.07617 | SLO 4 | -0.02546 | -0.07639 | SLE RA 1 | 0.09663 | | | | |
| 164 | SLO 5 | -0.0254 | -0.07621 | SLO 12 | -0.02547 | -0.0764 | SLE RA 1 | 0.1207 | | | | |
| 165 | SLE QP 1 | -0.21134 | -0.63402 | SLE RA 1 | -0.24248 | -0.72743 | SLE RA 1 | 0.54571 | | | | |
| 166 | SLE QP 1 | -0.26058 | -0.78173 | SLE RA 1 | -0.3009 | -0.90269 | SLE RA 1 | 0.67264 | | | | |
| 167 | SLE QP 1 | -0.35033 | -1.051 | SLE RA 1 | -0.40814 | -1.22441 | SLE RA 1 | 0.86476 | | | | |
| 168 | SLE QP 1 | -0.34846 | -1.04537 | SLE RA 1 | -0.40572 | -1.21717 | SLE RA 1 | 0.86779 | | | | |
| 169 | SLO 7 | -0.35744 | -1.07233 | SLE RA 1 | -0.42002 | -1.26006 | SLE RA 1 | 0.74502 | | | | |
| 170 | SLE QP 1 | -0.41849 | -1.25546 | SLE RA 1 | -0.48428 | -1.45283 | SLE RA 1 | 0.83833 | | | | |
| 171 | SLE QP 1 | -0.41468 | -1.24404 | SLE RA 1 | -0.4818 | -1.44541 | SLE RA 1 | 0.80192 | | | | |
| 172 | SLO 2 | -0.20274 | -0.60823 | SLO 15 | -0.25559 | -0.76677 | SLE RA 1 | 0.47704 | | | | |
| 173 | SLO 9 | -0.02508 | -0.07524 | SLO 8 | -0.02524 | -0.07572 | SLE RA 1 | 0.09514 | | | | |
| 174 | SLO 9 | -0.02471 | -0.07414 | SLO 8 | -0.0251 | -0.0753 | SLE RA 1 | 0.11808 | | | | |
| 175 | SLE QP 1 | -0.24239 | -0.72717 | SLE RA 1 | -0.27815 | -0.83445 | SLE RA 1 | 0.58721 | | | | |
| 176 | SLO 14 | -0.32671 | -0.98012 | SLE RA 1 | -0.37946 | -1.13837 | SLE RA 1 | 0.73823 | | | | |
| 177 | SLO 7 | -0.35018 | -1.05054 | SLO 10 | -0.45349 | -1.36047 | SLE RA 1 | 0.78275 | | | | |
| 178 | SLE QP 1 | -0.41867 | -1.25601 | SLE RA 1 | -0.49601 | -1.48803 | SLE RA 1 | 0.80667 | | | | |
| 179 | SLE QP 1 | -0.42072 | -1.26216 | SLE RA 1 | -0.49567 | -1.48701 | SLE RA 1 | 0.85374 | | | | |
| 180 | SLO 2 | -0.19733 | -0.59199 | SLO 15 | -0.25176 | -0.75528 | SLE RA 1 | 0.44037 | | | | |
| 181 | SLO 14 | -0.28701 | -0.86102 | SLE RA 1 | -0.33412 | -1.00236 | SLE RA 1 | 0.63365 | | | | |
| 182 | SLO 1 | -0.02322 | -0.06966 | SLO 16 | -0.02363 | -0.0709 | SLE RA 1 | 0.09725 | | | | |
| 183 | SLO 9 | -0.02207 | -0.06622 | SLO 8 | -0.02299 | -0.06897 | SLE RA 1 | 0.12273 | | | | |
| 184 | SLO 10 | -0.2037 | -0.6111 | SLE RA 1 | -0.23121 | -0.69364 | SLE RA 1 | 0.48977 | | | | |
| 185 | SLO 7 | -0.34145 | -1.02434 | SLO 10 | -0.51861 | -1.55584 | SLE RA 1 | 0.85582 | | | | |
| 186 | SLE QP 1 | -0.43731 | -1.31193 | SLE RA 1 | -0.52729 | -1.58186 | SLE RA 1 | 0.86252 | | | | |
| 187 | SLE QP 1 | -0.44304 | -1.32912 | SLE RA 1 | -0.5317 | -1.59511 | SLE RA 1 | 0.93478 | | | | |
| 188 | SLO 2 | -0.22229 | -0.66688 | SLO 15 | -0.29709 | -0.89126 | SLE RA 1 | 0.48131 | | | | |
| 189 | SLO 13 | -0.26766 | -0.80299 | SLE RA 1 | -0.31242 | -0.93726 | SLE RA 1 | 0.60936 | | | | |
| 190 | SLO 1 | -0.01895 | -0.05684 | SLO 16 | -0.01992 | -0.05975 | SLE RA 1 | 0.10286 | | | | |
| 191 | SLE RA 1 | -0.01742 | -0.05226 | SLE QP 1 | -0.01851 | -0.05553 | SLE RA 1 | 0.13511 | | | | |
| 192 | SLO 7 | -0.3671 | -1.10131 | SLO 10 | -0.59831 | -1.79494 | SLE RA 1 | 1.02434 | | | | |
| 193 | SLO 7 | -0.36038 | -1.08114 | SLO 10 | -0.58895 | -1.76684 | SLE RA 1 | 1.03359 | | | | |
| 194 | SLO 7 | -0.30195 | -0.90586 | SLO 10 | -0.51782 | -1.55347 | SLE RA 1 | 0.88436 | | | | |
| 195 | SLO 7 | -0.20902 | -0.62706 | SLO 10 | -0.39397 | -1.1819 | SLE RA 1 | 0.66357 | | | | |
| 196 | SLO 7 | -0.10984 | -0.32951 | SLO 10 | -0.26436 | -0.79308 | SLE RA 1 | 0.47924 | | | | |
| 197 | SLO 7 | -0.01273 | -0.03819 | SLO 10 | -0.14324 | -0.42971 | SLE RA 1 | 0.31565 | | | | |
| 198 | SLO 7 | -0.08244 | -0.24731 | SLO 10 | -0.02936 | -0.08808 | SLE RA 1 | 0.20312 | | | | |
| 199 | SLE QP 1 | -0.44369 | -1.33106 | SLE RA 1 | -0.53929 | -1.61787 | SLE RA 1 | 0.92642 | | | | |
| 200 | SLE QP 1 | -0.20764 | -0.62293 | SLE RA 1 | -0.24898 | -0.74693 | SLE RA 1 | 0.46412 | | | | |
| 201 | SLO 2 | -0.04675 | -0.14026 | SLO 15 | -0.05863 | -0.17588 | SLE RA 1 | 0.1792 | | | | |
| 202 | SLE RA 1 | -0.00283 | -0.00848 | SLE QP 1 | -0.007 | -0.02101 | SLE QP 1 | 0.03133 | | | | |
| 203 | SLE RA 1 | -0.00385 | -0.01154 | SLE QP 1 | -0.0078 | -0.02341 | SLE QP 4 | 0.07116 | | | | |
| 204 | SLE RA 1 | -0.00331 | -0.00993 | SLE QP 1 | -0.00735 | -0.02206 | SLE QP 4 | 0.073</ | | | | |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|--|--|--|--|
| 206 | SLE QP 1 | -0.04535 | -0.13606 | SLO 2 | -0.05063 | -0.15188 | SLE RA 1 | 0.20277 | | | | |
| 207 | SLE QP 1 | -0.20597 | -0.61792 | SLE RA 1 | -0.24783 | -0.74349 | SLE RA 1 | 0.52444 | | | | |
| 208 | SLE QP 1 | -0.4632 | -1.3896 | SLE RA 1 | -0.56251 | -1.68753 | SLE RA 1 | 1.11479 | | | | |
| 209 | SLE QP 2 | -0.2299 | -0.68969 | SLE RA 1 | -0.25559 | -0.76677 | SLE RA 1 | 0.54592 | | | | |
| 210 | SLO 7 | -0.37118 | -1.11353 | SLO 10 | -0.60344 | -1.81033 | SLE RA 1 | 1.05125 | | | | |
| 211 | SLO 7 | -0.36448 | -1.09345 | SLO 10 | -0.59462 | -1.78387 | SLE RA 1 | 1.06189 | | | | |
| 213 | SLO 7 | -0.33041 | -0.99123 | SLO 10 | -0.53338 | -1.60014 | SLE RA 1 | 1.03524 | | | | |
| 214 | SLO 7 | -0.22844 | -0.68531 | SLO 10 | -0.38776 | -1.16327 | SLE RA 1 | 0.81813 | | | | |
| 215 | SLO 7 | -0.11864 | -0.35592 | SLO 10 | -0.24307 | -0.72922 | SLE RA 1 | 0.57868 | | | | |
| 216 | SLE QP 1 | -0.45964 | -1.37891 | SLE RA 1 | -0.55908 | -1.67724 | SLE RA 1 | 1.11421 | | | | |
| 217 | SLO 7 | -0.01657 | -0.0497 | SLO 10 | -0.11637 | -0.3491 | SLE QP 4 | 0.33707 | | | | |
| 218 | SLO 7 | 0.08132 | 0.24395 | SLO 10 | 0.00029 | 0.00088 | SLE RA 1 | 0.19583 | | | | |
| 219 | SLE QP 1 | -0.45719 | -1.37158 | SLE RA 1 | -0.55639 | -1.66916 | SLE RA 1 | 1.08066 | | | | |
| 220 | SLE QP 1 | -0.31267 | -0.938 | SLE RA 1 | -0.36829 | -1.10486 | SLE RA 1 | 0.69831 | | | | |
| 221 | SLO 7 | -0.24332 | -0.72997 | SLO 10 | -0.29014 | -0.87043 | SLE RA 1 | 0.53836 | | | | |
| 222 | SLO 7 | -0.32765 | -0.98295 | SLO 10 | -0.45985 | -1.37956 | SLE RA 1 | 0.72023 | | | | |
| 223 | SLO 7 | -0.39509 | -1.18528 | SLO 10 | -0.58543 | -1.75628 | SLE RA 1 | 1.07955 | | | | |
| 224 | SLO 7 | -0.38652 | -1.15956 | SLO 10 | -0.57401 | -1.72204 | SLE RA 1 | 1.08959 | | | | |
| 225 | SLO 15 | -0.27489 | -0.82468 | SLE RA 1 | -0.32375 | -0.97126 | SLE RA 1 | 0.66278 | | | | |
| 227 | SLO 7 | -0.24629 | -0.73888 | SLO 10 | -0.37339 | -1.12018 | SLE RA 1 | 0.88626 | | | | |
| 228 | SLO 2 | -0.26531 | -0.79593 | SLO 15 | -0.38248 | -1.14744 | SLE RA 1 | 0.54075 | | | | |
| 229 | SLO 7 | -0.12485 | -0.37456 | SLO 10 | -0.21582 | -0.64745 | SLE RA 1 | 0.61615 | | | | |
| 230 | SLO 2 | -0.26917 | -0.80752 | SLO 15 | -0.39147 | -1.17441 | SLE RA 1 | 0.53718 | | | | |
| 231 | SLO 4 | -0.01566 | -0.04697 | SLO 13 | -0.01748 | -0.05245 | SLE RA 1 | 0.10752 | | | | |
| 232 | SLO 12 | -0.01567 | -0.04702 | SLO 5 | -0.01863 | -0.05588 | SLE RA 1 | 0.14092 | | | | |
| 233 | SLO 7 | -0.01966 | -0.05897 | SLO 10 | -0.08834 | -0.26501 | SLE RA 1 | 0.25383 | | | | |
| 234 | SLO 2 | -0.29369 | -0.88106 | SLO 15 | -0.37174 | -1.11522 | SLE RA 1 | 0.58434 | | | | |
| 235 | SLO 7 | 0.07996 | 0.23988 | SLO 10 | 0.02753 | 0.08259 | SLE RA 1 | 0.18823 | | | | |
| 236 | SLO 2 | -0.31052 | -0.93155 | SLE RA 1 | -0.35519 | -1.06557 | SLE RA 1 | 0.58868 | | | | |
| 237 | SLE QP 1 | -0.41191 | -1.23574 | SLE RA 1 | -0.50034 | -1.50102 | SLE RA 1 | 0.82754 | | | | |
| 238 | SLO 6 | -0.30562 | -0.91685 | SLE RA 1 | -0.3398 | -1.0194 | SLE RA 1 | 0.58431 | | | | |
| 239 | SLO 7 | -0.40714 | -1.22143 | SLO 10 | -0.52749 | -1.58248 | SLE RA 1 | 0.92344 | | | | |
| 240 | SLE QP 2 | -0.29927 | -0.89781 | SLE RA 1 | -0.33101 | -0.99302 | SLE RA 1 | 0.61215 | | | | |
| 241 | SLO 7 | -0.34058 | -1.02175 | SLO 10 | -0.44345 | -1.33036 | SLE RA 1 | 0.99137 | | | | |
| 242 | SLE QP 2 | -0.30326 | -0.90977 | SLE RA 1 | -0.33655 | -1.00964 | SLE RA 1 | 0.70419 | | | | |
| 243 | SLE QP 2 | -0.30364 | -0.91092 | SLE RA 1 | -0.33704 | -1.01111 | SLE RA 1 | 0.70675 | | | | |
| 244 | SLO 7 | -0.23168 | -0.69505 | SLO 10 | -0.30607 | -0.91822 | SLE RA 1 | 0.84704 | | | | |
| 245 | SLE QP 1 | -0.30758 | -0.92275 | SLE RA 1 | -0.34206 | -1.02617 | SLE RA 1 | 0.63612 | | | | |
| 247 | SLO 7 | -0.12218 | -0.36653 | SLO 10 | -0.17442 | -0.52327 | SLE RA 1 | 0.59795 | | | | |
| 248 | SLE QP 1 | -0.32024 | -0.96071 | SLE RA 1 | -0.35711 | -1.07134 | SLE RA 1 | 0.62995 | | | | |
| 249 | SLO 7 | -0.02051 | -0.06152 | SLO 10 | -0.05771 | -0.17314 | SLE RA 1 | 0.17811 | | | | |
| 250 | SLE QP 1 | -0.33072 | -0.99215 | SLE RA 1 | -0.36981 | -1.10942 | SLE RA 1 | 0.65631 | | | | |
| 251 | SLO 7 | 0.07744 | 0.23233 | SLO 10 | 0.05127 | 0.15382 | SLE RA 1 | 0.17785 | | | | |
| 252 | SLO 15 | -0.31688 | -0.95064 | SLE RA 1 | -0.3591 | -1.07729 | SLE RA 1 | 0.69939 | | | | |
| 253 | SLO 15 | -0.29538 | -0.88615 | SLE RA 1 | -0.34575 | -1.03724 | SLE RA 1 | 0.77009 | | | | |
| 254 | SLE QP 1 | -0.39459 | -1.18377 | SLE RA 1 | -0.47971 | -1.43912 | SLE RA 1 | 0.89107 | | | | |
| 255 | SLO 7 | -0.4138 | -1.24141 | SLE RA 1 | -0.46939 | -1.40816 | SLE RA 1 | 0.86423 | | | | |
| 256 | SLO 7 | -0.3254 | -0.9762 | SLE RA 1 | -0.36738 | -1.10213 | SLE RA 1 | 0.92548 | | | | |
| 257 | SLO 15 | -0.29749 | -0.89248 | SLE RA 1 | -0.34725 | -1.04175 | SLE RA 1 | 0.77269 | | | | |
| 258 | SLO 7 | -0.22538 | -0.67615 | SLE RA 1 | -0.25269 | -0.75806 | SLE RA 1 | 0.79582 | | | | |
| 259 | SLO 7 | -0.12365 | -0.37095 | SLE RA 1 | -0.13742 | -0.41227 | SLE RA 1 | 0.55471 | | | | |
| 260 | SLO 7 | -0.02482 | -0.07446 | SLO 10 | -0.03067 | -0.092 | SLE QP 1 | 0.12674 | | | | |
| 261 | SLO 12 | -0.02698 | -0.08094 | SLO 5 | -0.03212 | -0.09636 | SLE RA 1 | 0.13899 | | | | |
| 262 | SLO 8 | -0.03271 | -0.09812 | SLO 9 | -0.04521 | -0.13563 | SLE RA 1 | 0.18042 | | | | |
| 264 | SLE RA 1 | 0.08131 | 0.24393 | SLE QP 1 | 0.0685 | 0.20549 | SLE RA 1 | 0.16688 | | | | |
| 266 | SLE QP 1 | -0.36711 | -1.10133 | SLE RA 1 | -0.44344 | -1.33032 | SLE RA 1 | 0.74457 | | | | |
| 267 | SLO 6 | -0.39688 | -1.19065 | SLE RA 1 | -0.44626 | -1.33879 | SLE RA 1 | 0.8485 | | | | |
| 268 | SLO 6 | -0.30125 | -0.90375 | SLE RA 1 | -0.34165 | -1.02496 | SLE RA 1 | 0.89323 | | | | |
| 269 | SLO 6 | -0.20284 | -0.60853 | SLO 11 | -0.23576 | -0.70728 | SLE RA 1 | 0.76098 | | | | |
| 270 | SLO 6 | -0.10467 | -0.31402 | SLO 11 | -0.13404 | -0.40212 | SLE RA 1 | 0.5233 | | | | |
| 271 | SLO 6 | -0.00822 | -0.02465 | SLO 11 | -0.03452 | -0.10357 | SLE QP 1 | 0.0999 | | | | |
| 272 | SLO 10 | 0.0876 | 0.26281 | SLO 7 | 0.06392 | 0.19177 | SLE RA 1 | 0.15789 | | | | |
| 274 | SLO 13 | -0.3027 | -0.90809 | SLE RA 1 | -0.34768 | -1.04303 | SLE RA 1 | 0.6768 | | | | |
| 275 | SLE QP 1 | -0.31979 | -0.95937 | SLE RA 1 | -0.38538 | -1.15615 | SLE RA 1 | 0.80411 | | | | |
| 276 | SLO 10 | -0.35837 | -1.0751 | SLO 7 | -0.4734 | -1.4202 | SLE RA 1 | 0.86955 | | | | |
| 277 | SLO 10 | -0.26882 | -0.80647 | SLO 7 | -0.36753 | -1.10258 | SLE RA 1 | 0.89264 | | | | |
| 278 | SLO 10 | -0.17665 | -0.52996 | SLO 7 | -0.25891 | -0.77674 | SLE RA 1 | 0.74245 | | | | |
| 279 | SLO 10 | -0.08358 | -0.25073 | SLO 7 | -0.15195 | -0.45585 | SLE RA 1 | 0.52052 | | | | |
| 280 | SLO 10 | 0.00876 | 0.02629 | SLO 7 | -0.04931 | -0.14793 | SLE QP 1 | 0.09608 | | | | |
| 281 | SLO 10 | 0.10114 | 0.30342 | SLO 7 | 0.05122 | 0.15367 | SLE RA 1 | 0.15268 | | | | |
| 282 | SLO 16 | -0.07861 | -0.23584 | SLO 1 | -0.09193 | -0.27579 | SLE RA 1 | 0.24969 | | | | |
| 283 | SLO 8 | -0.09934 | -0.29802 | SLO 9 | -0.12301 | -0.36904 | SLE RA 1 | 0.31094 | | | | |
| 284 | SLE QP 1 | -0.3393 | -1.01791 | SLE RA 1 | -0.40693 | -1.22078 | SLE RA 1 | 0.7291 | | | | |
| 285 | SLO 10 | -0.33671 | -1.01012 | SLO 7 | -0.5236 | -1.5708 | SLE RA 1 | 0.99188 | | | | |
| 286 | SLO 10 | -0.25343 | -0.76028 | SLO 7 | -0.41066 | -1.23198 | SLE RA 1 | 0.91104 | | | | |
| 287 | SLO 10 | -0.16158 | -0.48475 | SLO 7 | -0.29202 | -0.87607 | SLE RA 1 | 0.7159 | | | | |
| 288 | SLO 10 | -0.06861 | -0.20582 | SLO 7 | -0.17671 | -0.53014 | SLE RA 1 | 0.49447 | | | | |
| 289 | SLO 10 | 0.02248 | 0.06743 | SLO 7 | -0.06901 | -0.20702 | SLE QP 1 | 0.11007 | | | | |
| 290 | SLO 10 | 0.11311 | 0.33932 | SLO 7 | 0.03453 | 0.10358 | SLE RA 1 | 0.15415 | | | | |
| 291 | SLO 13 | -0.30611 | -0.91832 | SLE RA 1 | -0.34203 | -1.02608 | SLE RA 1 | 0.63403 | | | | |
| 293 | SLO 10 | -0.32285 | -0.96854 | SLO 7 | -0.55162 | -1.65485 | SLE RA 1 | 1.03836 | | | | |
| 301 | SLE QP 1 | -0.27487 | -0.82462 | SLE RA 1 | -0.32629 | -0.97886 | SLE RA 1 | 0.91985 | | | | |
| 302 | SLO 10 | -0.32028 | -0.96084 | SLO 7 | -0.53906 | -1.61717 | SLE RA 1 | 1.03018 | | | | |
| 303 | SLO 10 | -0.25046 | -0.75137 | SLO 7 | -0.45888 | -1.37665 | SLE RA 1 | 0.91647 | | | | |
| 304 | SLO 10 | -0.15197 | -0.4559 | SLO 7 | -0.32857 | -0.98571 | SLE RA 1 | 0.6323 | | | | |
| 305 | SLO 10 | -0.05672 | -0.17017 | SLO 7 | -0.20452 | -0.61356 | SLE RA 1 | 0.43272 | | | | |
| 306 | SLO 10 | 0.03465 | 0.10396 | SLO 7 | -0.09122 | -0.27365 | SLE RA 1 | 0.27069 | | | | |
| 307 | SLO 10 | 0.12465 | 0.37396 | SLO 7 | 0.01519 | 0.04557 | SLE RA 1 | 0.18469 | | | | |
| 308 | SLE QP 1 | -0.32268 | -0.96803 | SLO 4 | -0.38637 | -1.15911 | SLE RA 1 | 0.78285 | | | | |
| 309 | SLE QP 1 | -0.32124 | -0.96371 | SLO 4 | -0.38506 | -1.15518 | SLE RA 1 | 0.78035 | | | | |
| 310 | SLE QP 1 | -0.24189 | -0.72566 | SLO 4 | -0.28431 | -0.85292 | SLE RA 1 | 0.59958 | | | | |
| 311 | SLO 13 | -0.18972 | -0.56915 | SLO 4 | -0.22215 | -0.66645 | SLE RA 1 | 0.47194 | | | | |
| 312 | SLO 13 | -0.17343 | -0.52029 | SLO 4 | -0.19979 | -0.59937 | SLE RA 1 | 0.45554 | | | | |
| 313 | SLO 13 | -0.17504 | -0.52512 | SLE RA 1 | -0.19725 | -0.59176 | SLE RA 1 | 0.44238 | | | | |
| 314 | SLE QP 1 | -0.17438 | -0.52313 | SLE RA 1 | -0.19304 | -0.57913 | SLE RA 1 | 0.41302 | | | | |
| 315 | SLE QP 1 | -0.18119 | -0.54357 | SLE RA 1 | -0.20297 | -0.60892 | SLE RA 1 | 0.44197 | | | | |
| 316 | SLE QP 1 | -0.20271 | -0.60812 | SLE RA 1 | -0.23192 | -0.69576 | SLE RA 1 | 0.52684 | | | | |
| 317 | SLE QP 1 | -0.2224 | -0.6672 | SLE RA 1 | -0.2592 | -0.77761 | SLE RA 1 | 0.5802 | | | | |
| 318 | SLE QP 1 | -0.2475 | -0.7425 | SLE RA 1 | -0.29274 | -0.87823 | SLE RA 1 | 0.71232 | | | | |
| 319 | SLE QP 1 | -0.27185 | -0.81554 | SLE RA 1 | -0.32217 | -0.96652 | SLE RA 1 | 0.9217 | | | | |
| 320 | SLE QP 1 | -0.28674 | -0.86021 | SLE RA 1 | -0.33455 | -1.00366 | SLE RA 1 | 0.78271 | | | | |
| 321 | SLO 6 | -0.28899 | -0.86696 | SLO 11 | -0.37763 | -1.13289 | SLE RA 1 | 0.76226 | | | | |
| 322 | SLO 10 | -0.30401 | -0.91203 | SLO 7 | -0.45762 | -1.37285 | SLE RA 1 | 0.86151 | | | | |
| 323 | SLO 10 | -0.31716 | -0.95149 | SLO 7 | -0.53049 | -1.59147 | SLE RA 1 | 1.02402 | | | | |
| 324 | SLE QP 2 | -0.31167 | -0.93502 | SLE RA 1 | -0.34815 | -1.04446 | SLE RA 1 | 0.66112 | | | | |
| 325 | SLO 10 | -0.2953 | -0.88589 | SLO 7 | -0.45063 | -1.35188 | SLE RA 1 | 0.93453 | | | | |
| 326 | SLE QP 1 | -0.24836 | -0.74508 | SLE RA 1 | -0.28938 | -0.86815 | SLE RA 1 | 0.78905 | | | | |
| 327 | SLO 13 | -0.29211 | -0.87632 | SLO 4 | -0.35311 | -1.05934 | SLE RA 1 | 0.67329 | | | | |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|--|--|--|--|
| 330 | SLO 5 | -0.2102 | -0.63061 | SLO 12 | -0.25349 | -0.76046 | SLE RA 1 | 0.76856 | | | | |
| 331 | SLO 13 | -0.24202 | -0.72606 | SLO 4 | -0.29967 | -0.89902 | SLE RA 1 | 0.62447 | | | | |
| 332 | SLE QP 1 | -0.2443 | -0.73289 | SLE RA 1 | -0.27512 | -0.82537 | SLE RA 1 | 0.55276 | | | | |
| 333 | SLE QP 1 | -0.25611 | -0.76834 | SLE RA 1 | -0.28756 | -0.86269 | SLE RA 1 | 0.54346 | | | | |
| 334 | SLE QP 1 | -0.27334 | -0.82003 | SLE RA 1 | -0.307 | -0.921 | SLE RA 1 | 0.55881 | | | | |
| 335 | SLE QP 1 | -0.26349 | -0.79046 | SLE RA 1 | -0.29571 | -0.88712 | SLE RA 1 | 0.54788 | | | | |
| 336 | SLE QP 1 | -0.24752 | -0.74255 | SLE RA 1 | -0.27791 | -0.83373 | SLE RA 1 | 0.53883 | | | | |
| 337 | SLE QP 1 | -0.23661 | -0.70983 | SLE RA 1 | -0.26654 | -0.79963 | SLE RA 1 | 0.55951 | | | | |
| 338 | SLO 5 | -0.2134 | -0.64021 | SLE RA 1 | -0.24506 | -0.73518 | SLE RA 1 | 0.64265 | | | | |
| 339 | SLO 5 | -0.208 | -0.62399 | SLE RA 1 | -0.24439 | -0.73318 | SLE RA 1 | 0.69115 | | | | |
| 340 | SLO 5 | -0.21056 | -0.63168 | SLO 12 | -0.25556 | -0.76667 | SLE RA 1 | 0.76373 | | | | |
| 341 | SLO 5 | -0.21298 | -0.63893 | SLO 12 | -0.26924 | -0.80772 | SLE RA 1 | 0.63663 | | | | |
| 342 | SLO 5 | -0.22666 | -0.67997 | SLO 12 | -0.29068 | -0.87203 | SLE RA 1 | 0.64027 | | | | |
| 343 | SLO 6 | -0.25301 | -0.75903 | SLO 11 | -0.32937 | -0.9881 | SLE RA 1 | 0.7632 | | | | |
| 344 | SLO 6 | -0.26846 | -0.80538 | SLO 11 | -0.35101 | -1.05302 | SLE RA 1 | 0.94134 | | | | |
| 345 | SLO 6 | -0.26838 | -0.80513 | SLO 11 | -0.35086 | -1.05257 | SLE RA 1 | 0.93528 | | | | |
| 346 | SLO 6 | -0.24583 | -0.7375 | SLO 11 | -0.31625 | -0.94874 | SLE RA 1 | 0.67794 | | | | |
| 347 | SLO 6 | -0.22156 | -0.66467 | SLO 11 | -0.26814 | -0.80442 | SLE RA 1 | 0.56582 | | | | |
| 348 | SLO 6 | -0.24211 | -0.72633 | SLE RA 1 | -0.27697 | -0.83091 | SLE RA 1 | 0.5957 | | | | |
| 349 | SLE QP 2 | -0.30705 | -0.92115 | SLE RA 1 | -0.3425 | -1.02751 | SLE RA 1 | 0.72968 | | | | |
| 350 | SLO 13 | -0.24132 | -0.72395 | SLO 4 | -0.30313 | -0.90939 | SLE RA 1 | 0.61853 | | | | |
| 351 | SLE QP 2 | -0.28065 | -0.84196 | SLE RA 1 | -0.31113 | -0.93339 | SLE RA 1 | 0.61267 | | | | |
| 352 | SLE QP 1 | -0.16162 | -0.48487 | SLE RA 1 | -0.18208 | -0.54624 | SLE RA 1 | 0.48045 | | | | |
| 353 | SLO 6 | -0.2242 | -0.67261 | SLE RA 1 | -0.26628 | -0.79885 | SLE RA 1 | 0.63696 | | | | |
| 354 | SLO 13 | -0.18824 | -0.56473 | SLO 4 | -0.24041 | -0.72122 | SLE RA 1 | 0.44351 | | | | |
| 355 | SLO 5 | -0.15949 | -0.47847 | SLO 12 | -0.19645 | -0.58934 | SLE RA 1 | 0.50874 | | | | |
| 356 | SLO 16 | -0.24527 | -0.73582 | SLE RA 1 | -0.27427 | -0.82281 | SLE RA 1 | 0.53732 | | | | |
| 357 | SLE QP 1 | -0.12797 | -0.38391 | SLE RA 1 | -0.14337 | -0.43012 | SLE RA 1 | 0.36938 | | | | |
| 358 | SLE QP 1 | -0.1835 | -0.55051 | SLE RA 1 | -0.212 | -0.63599 | SLE RA 1 | 0.47255 | | | | |
| 359 | SLO 13 | -0.15573 | -0.4672 | SLO 4 | -0.19574 | -0.58721 | SLE RA 1 | 0.34682 | | | | |
| 360 | SLO 5 | -0.13093 | -0.3928 | SLE RA 1 | -0.15046 | -0.45139 | SLE RA 1 | 0.38428 | | | | |
| 361 | SLO 16 | -0.21781 | -0.65344 | SLO 1 | -0.25675 | -0.77025 | SLE RA 1 | 0.54083 | | | | |
| 362 | SLO 12 | -0.12013 | -0.36038 | SLE RA 1 | -0.139 | -0.41701 | SLE RA 1 | 0.34302 | | | | |
| 363 | SLO 7 | -0.17137 | -0.51411 | SLE RA 1 | -0.2021 | -0.60631 | SLE RA 1 | 0.43605 | | | | |
| 364 | SLO 14 | -0.15156 | -0.45467 | SLO 3 | -0.18998 | -0.56995 | SLE RA 1 | 0.32476 | | | | |
| 365 | SLO 8 | -0.13564 | -0.40693 | SLE RA 1 | -0.15068 | -0.45203 | SLE RA 1 | 0.37476 | | | | |
| 366 | SLO 16 | -0.21164 | -0.63491 | SLO 1 | -0.25747 | -0.7724 | SLE RA 1 | 0.60728 | | | | |
| 368 | SLO 16 | -0.21124 | -0.63372 | SLO 1 | -0.2577 | -0.77309 | SLE RA 1 | 0.60735 | | | | |
| 369 | SLO 16 | -0.23042 | -0.69125 | SLE RA 1 | -0.26432 | -0.79297 | SLE RA 1 | 0.61627 | | | | |
| 370 | SLO 16 | -0.25573 | -0.76719 | SLE RA 1 | -0.28549 | -0.85647 | SLE RA 1 | 0.66077 | | | | |
| 371 | SLE QP 1 | -0.27156 | -0.81468 | SLE RA 1 | -0.30075 | -0.90225 | SLE RA 1 | 0.62782 | | | | |
| 372 | SLO 12 | -0.14061 | -0.42183 | SLO 5 | -0.168 | -0.50401 | SLE RA 1 | 0.38244 | | | | |
| 373 | SLE QP 2 | -0.28831 | -0.86494 | SLE RA 1 | -0.31987 | -0.95961 | SLE RA 1 | 0.57669 | | | | |
| 374 | SLE QP 1 | -0.30032 | -0.90095 | SLE RA 1 | -0.33361 | -1.00083 | SLE RA 1 | 0.58555 | | | | |
| 375 | SLO 7 | -0.1986 | -0.59581 | SLE RA 1 | -0.23768 | -0.71303 | SLE RA 1 | 0.49018 | | | | |
| 376 | SLO 14 | -0.17564 | -0.52692 | SLO 3 | -0.22618 | -0.67854 | SLE RA 1 | 0.36068 | | | | |
| 377 | SLE QP 2 | -0.30421 | -0.91262 | SLE RA 1 | -0.33798 | -1.01395 | SLE RA 1 | 0.60293 | | | | |
| 378 | SLE QP 2 | -0.28607 | -0.85822 | SLE RA 1 | -0.31633 | -0.94898 | SLE RA 1 | 0.67013 | | | | |
| 379 | SLO 7 | -0.28918 | -0.86753 | SLE RA 1 | -0.32302 | -0.96905 | SLE RA 1 | 0.61361 | | | | |
| 380 | SLO 3 | -0.29115 | -0.87345 | SLE RA 1 | -0.33748 | -1.01244 | SLE RA 1 | 0.57709 | | | | |
| 381 | SLO 3 | -0.27554 | -0.82661 | SLO 14 | -0.36329 | -1.08986 | SLE RA 1 | 0.56645 | | | | |
| 382 | SLO 3 | -0.25241 | -0.75723 | SLO 14 | -0.39186 | -1.17558 | SLE RA 1 | 0.52625 | | | | |
| 383 | SLO 3 | -0.24936 | -0.74807 | SLO 14 | -0.38279 | -1.14836 | SLE RA 1 | 0.52971 | | | | |
| 384 | SLO 8 | -0.16877 | -0.50632 | SLE RA 1 | -0.19573 | -0.58719 | SLE RA 1 | 0.47864 | | | | |
| 385 | SLO 12 | -0.2189 | -0.65669 | SLO 5 | -0.26387 | -0.79162 | SLE RA 1 | 0.58957 | | | | |
| 386 | SLO 16 | -0.17835 | -0.53506 | SLO 1 | -0.21574 | -0.64722 | SLE RA 1 | 0.49251 | | | | |
| 387 | SLO 11 | -0.18968 | -0.56905 | SLE RA 1 | -0.21401 | -0.64203 | SLE RA 1 | 0.52815 | | | | |
| 388 | SLO 7 | -0.24929 | -0.74786 | SLE RA 1 | -0.29691 | -0.89074 | SLE RA 1 | 0.63804 | | | | |
| 389 | SLO 14 | -0.22185 | -0.66555 | SLO 3 | -0.28746 | -0.86239 | SLE RA 1 | 0.40696 | | | | |
| 390 | SLO 14 | -0.21992 | -0.65975 | SLO 3 | -0.29105 | -0.87315 | SLE RA 1 | 0.39965 | | | | |
| 391 | SLO 14 | -0.24014 | -0.72043 | SLO 3 | -0.26496 | -0.79487 | SLE RA 1 | 0.436 | | | | |
| 392 | SLO 14 | -0.2598 | -0.77939 | SLE RA 1 | -0.27765 | -0.83295 | SLE RA 1 | 0.45806 | | | | |
| 393 | SLE QP 2 | -0.27201 | -0.81604 | SLE RA 1 | -0.2892 | -0.86761 | SLE RA 1 | 0.47212 | | | | |
| 394 | SLO 7 | -0.20268 | -0.60804 | SLE RA 1 | -0.23023 | -0.69068 | SLE RA 1 | 0.4973 | | | | |
| 395 | SLO 16 | -0.25546 | -0.76638 | SLE RA 1 | -0.27189 | -0.81566 | SLE RA 1 | 0.45612 | | | | |
| 396 | SLO 16 | -0.22237 | -0.66712 | SLE RA 1 | -0.24717 | -0.74151 | SLE RA 1 | 0.43728 | | | | |
| 397 | SLO 11 | -0.23718 | -0.71155 | SLE RA 1 | -0.2869 | -0.8607 | SLE RA 1 | 0.63667 | | | | |
| 398 | SLO 16 | -0.2046 | -0.6138 | SLO 1 | -0.24775 | -0.74326 | SLE RA 1 | 0.46035 | | | | |
| 399 | SLO 16 | -0.21055 | -0.63164 | SLO 1 | -0.25346 | -0.76038 | SLE RA 1 | 0.55547 | | | | |
| 400 | SLO 16 | -0.21163 | -0.63488 | SLO 1 | -0.25349 | -0.76046 | SLE RA 1 | 0.55924 | | | | |
| 401 | SLO 12 | -0.22154 | -0.66462 | SLE RA 1 | -0.25423 | -0.76269 | SLE RA 1 | 0.58475 | | | | |
| 402 | SLO 3 | -0.21422 | -0.64265 | SLO 14 | -0.29622 | -0.88866 | SLE RA 1 | 0.47124 | | | | |
| 403 | SLO 8 | -0.22748 | -0.68245 | SLE RA 1 | -0.26108 | -0.78324 | SLE RA 1 | 0.71112 | | | | |
| 404 | SLO 8 | -0.22752 | -0.68257 | SLE RA 1 | -0.26099 | -0.78297 | SLE RA 1 | 0.71144 | | | | |
| 405 | SLO 8 | -0.22739 | -0.68216 | SLE RA 1 | -0.26126 | -0.78377 | SLE RA 1 | 0.70865 | | | | |
| 406 | SLO 7 | -0.23547 | -0.7064 | SLE RA 1 | -0.276 | -0.82801 | SLE RA 1 | 0.57754 | | | | |
| 407 | SLO 7 | -0.25088 | -0.75265 | SLE RA 1 | -0.29606 | -0.88819 | SLE RA 1 | 0.58011 | | | | |
| 408 | SLO 7 | -0.27162 | -0.81487 | SLE RA 1 | -0.32001 | -0.96003 | SLE RA 1 | 0.68474 | | | | |
| 409 | SLO 7 | -0.28032 | -0.84095 | SLE RA 1 | -0.33063 | -0.9919 | SLE RA 1 | 0.84732 | | | | |
| 410 | SLO 7 | -0.27944 | -0.83833 | SLE RA 1 | -0.32981 | -0.98944 | SLE RA 1 | 0.84165 | | | | |
| 411 | SLO 3 | -0.24691 | -0.74074 | SLE RA 1 | -0.29303 | -0.87909 | SLE RA 1 | 0.60565 | | | | |
| 412 | SLO 7 | -0.16995 | -0.50984 | SLE RA 1 | -0.19469 | -0.58408 | SLE RA 1 | 0.49557 | | | | |
| 413 | SLO 7 | -0.21433 | -0.643 | SLE RA 1 | -0.24914 | -0.74742 | SLE RA 1 | 0.5155 | | | | |
| 414 | SLO 11 | -0.21943 | -0.65828 | SLE RA 1 | -0.25497 | -0.76491 | SLE RA 1 | 0.56566 | | | | |
| 415 | SLO 11 | -0.26636 | -0.79907 | SLE RA 1 | -0.31382 | -0.94145 | SLE RA 1 | 0.73775 | | | | |
| 416 | SLO 11 | -0.26592 | -0.79775 | SLE RA 1 | -0.31327 | -0.9398 | SLE RA 1 | 0.73752 | | | | |
| 417 | SLO 7 | -0.16953 | -0.5086 | SLE RA 1 | -0.20039 | -0.60117 | SLE RA 1 | 0.43384 | | | | |
| 418 | SLO 8 | -0.2743 | -0.82289 | SLE RA 1 | -0.30565 | -0.91696 | SLE RA 1 | 0.619 | | | | |
| 419 | SLO 3 | -0.19493 | -0.58479 | SLO 14 | -0.24762 | -0.74287 | SLE RA 1 | 0.4275 | | | | |
| 420 | SLO 7 | -0.25704 | -0.77112 | SLE RA 1 | -0.30062 | -0.90185 | SLE RA 1 | 0.6319 | | | | |
| 421 | SLE QP 2 | -0.21197 | -0.6359 | SLE RA 1 | -0.24242 | -0.72726 | SLE RA 1 | 0.5906 | | | | |
| 422 | SLE QP 1 | -0.28398 | -0.85194 | SLE RA 1 | -0.32776 | -0.98328 | SLE RA 1 | 0.71039 | | | | |
| 423 | SLO 7 | -0.20471 | -0.61413 | SLE RA 1 | -0.24156 | -0.72467 | SLE RA 1 | 0.52768 | | | | |
| 424 | SLE QP 1 | -0.29179 | -0.87538 | SLE RA 1 | -0.32371 | -0.97114 | SLE RA 1 | 0.57207 | | | | |
| 425 | SLO 3 | -0.20337 | -0.61011 | SLO 14 | -0.24455 | -0.73366 | SLE RA 1 | 0.45225 | | | | |
| 426 | SLO 7 | -0.2177 | -0.6531 | SLE RA 1 | -0.2529 | -0.75869 | SLE RA 1 | 0.4983 | | | | |
| 427 | SLO 10 | -0.26584 | -0.79752 | SLE RA 1 | -0.31902 | -0.95705 | SLE RA 1 | 0.7506 | | | | |
| 428 | SLO 10 | -0.26559 | -0.79678 | SLE RA 1 | -0.31886 | -0.95657 | SLE RA 1 | 0.74959 | | | | |
| 429 | SLO 6 | -0.28595 | -0.85785 | SLE RA 1 | -0.33181 | -0.99544 | SLE RA 1 | 0.76697 | | | | |
| 430 | SLE QP 2 | -0.27587 | -0.82761 | SLE RA 1 | -0.31938 | -0.95813 | SLE RA 1 | 0.65065 | | | | |
| 431 | SLE QP 2 | -0.26882 | -0.80645 | SLE RA 1 | -0.31117 | -0.93351 | SLE RA 1 | 0.60104 | | | | |
| 432 | SLE QP 1 | -0.27837 | -0.83511 | SLE RA 1 | -0.3226 | -0.96781 | SLE RA 1 | 0.64774 | | | | |
| 433 | SLE QP 1 | -0.29392 | -0.88175 | SLE RA 1 | -0.34097 | -1.0229 | SLE RA 1 | 0.7606 | | | | |
| 434 | SLE QP 2 | -0.28264 | -0.84792 | SLE RA 1 | -0.32654 | -0.97963 | SLE RA 1 | 0.72761 | | | | |
| 435 | SLE QP 2 | -0.24484 | -0.73453 | SLE RA 1 | -0.28 | -0.83999 | SLE RA 1 | 0.56813 | | | | |
| 436 | SLO 9 | -0.27087 | -0.81262 | SLE RA 1 | -0.31205 | -0.93615 | SLE RA 1 | 0.53596 | | | | |
| 437 | SLO 1 | -0.21234 | -0.63702 | SLE RA 1 | -0.23992 | -0.71976 | SLE RA 1 | 0.47884 | | | | |
| 438 | SLO 1 | -0.20672 | -0.62016 | SLE RA 1 | -0.23292 | -0.69876 | SLE RA 1 | 0.48473 | | | | |
| 439 | SLO | | | | | | | | | | | |

blocco D

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|--|--|--|--|
| 440 | SLO 1 | -0.22474 | -0.67422 | SLE RA 1 | -0.25729 | -0.77186 | SLE RA 1 | 0.53965 | | | | |
| 441 | SLE QP 2 | -0.20737 | -0.6221 | SLE RA 1 | -0.23802 | -0.71405 | SLE RA 1 | 0.46144 | | | | |
| 442 | SLO 10 | -0.22473 | -0.67418 | SLO 7 | -0.28765 | -0.86296 | SLE RA 1 | 0.58474 | | | | |
| 443 | SLO 6 | -0.22204 | -0.66613 | SLO 11 | -0.26581 | -0.79744 | SLE RA 1 | 0.48643 | | | | |
| 444 | SLO 10 | -0.22483 | -0.67449 | SLE RA 1 | -0.2575 | -0.77251 | SLE RA 1 | 0.56443 | | | | |
| 445 | SLO 9 | -0.24906 | -0.74719 | SLO 8 | -0.31808 | -0.95423 | SLE RA 1 | 0.51067 | | | | |
| 446 | SLE QP 2 | -0.23574 | -0.70723 | SLE RA 1 | -0.27188 | -0.81563 | SLE RA 1 | 0.50843 | | | | |
| 447 | SLO 10 | -0.19496 | -0.58488 | SLO 7 | -0.25541 | -0.76622 | SLE RA 1 | 0.50693 | | | | |
| 448 | SLO 6 | -0.19832 | -0.59496 | SLO 11 | -0.28368 | -0.85103 | SLE RA 1 | 0.42111 | | | | |
| 449 | SLO 6 | -0.19757 | -0.59271 | SLO 11 | -0.28437 | -0.85312 | SLE RA 1 | 0.41783 | | | | |
| 450 | SLO 6 | -0.16657 | -0.4997 | SLO 11 | -0.22096 | -0.66288 | SLE RA 1 | 0.39126 | | | | |
| 451 | SLO 6 | -0.15372 | -0.46115 | SLO 11 | -0.18394 | -0.55182 | SLE RA 1 | 0.3599 | | | | |
| 452 | SLO 6 | -0.1606 | -0.48181 | SLE RA 1 | -0.18214 | -0.54643 | SLE RA 1 | 0.36803 | | | | |
| 453 | SLO 6 | -0.17302 | -0.51906 | SLE RA 1 | -0.19491 | -0.58472 | SLE RA 1 | 0.39914 | | | | |
| 454 | SLO 10 | -0.16934 | -0.50803 | SLE RA 1 | -0.19389 | -0.58166 | SLE RA 1 | 0.47478 | | | | |
| 455 | SLO 10 | -0.16751 | -0.50252 | SLE RA 1 | -0.19242 | -0.57726 | SLE RA 1 | 0.47175 | | | | |
| 456 | SLO 10 | -0.28342 | -0.85027 | SLE RA 1 | -0.33776 | -1.01328 | SLE RA 1 | 0.59076 | | | | |
| 457 | SLO 9 | -0.23819 | -0.71456 | SLO 8 | -0.362 | -1.08599 | SLE RA 1 | 0.46891 | | | | |
| 458 | SLO 10 | -0.2861 | -0.85829 | SLE RA 1 | -0.34242 | -1.02726 | SLE RA 1 | 0.58818 | | | | |
| 459 | SLO 9 | -0.2713 | -0.8139 | SLE RA 1 | -0.32686 | -0.98059 | SLE RA 1 | 0.49421 | | | | |
| 460 | SLO 9 | -0.24268 | -0.72804 | SLO 8 | -0.30174 | -0.90521 | SLE RA 1 | 0.43787 | | | | |
| 461 | SLO 9 | -0.23078 | -0.69235 | SLO 8 | -0.31811 | -0.95433 | SLE RA 1 | 0.43965 | | | | |
| 462 | SLO 9 | -0.2375 | -0.7125 | SLO 8 | -0.36536 | -1.09608 | SLE RA 1 | 0.46357 | | | | |
| 463 | SLO 10 | -0.16206 | -0.48617 | SLE RA 1 | -0.1879 | -0.5637 | SLE RA 1 | 0.39888 | | | | |
| 464 | SLO 10 | -0.26251 | -0.78752 | SLE RA 1 | -0.31495 | -0.94484 | SLE RA 1 | 0.48544 | | | | |
| 465 | SLO 6 | -0.17512 | -0.52537 | SLE RA 1 | -0.2053 | -0.61589 | SLE RA 1 | 0.40147 | | | | |
| 466 | SLO 10 | -0.22107 | -0.66322 | SLE RA 1 | -0.2689 | -0.80669 | SLE RA 1 | 0.4058 | | | | |
| 467 | SLO 10 | -0.18916 | -0.56748 | SLO 7 | -0.2395 | -0.7185 | SLE RA 1 | 0.3734 | | | | |
| 468 | SLO 10 | -0.19071 | -0.57212 | SLO 7 | -0.23081 | -0.69244 | SLE RA 1 | 0.442 | | | | |
| 469 | SLO 10 | -0.17739 | -0.53218 | SLO 7 | -0.23612 | -0.70836 | SLE RA 1 | 0.40347 | | | | |
| 470 | SLO 10 | -0.18269 | -0.54806 | SLO 7 | -0.24134 | -0.72402 | SLE RA 1 | 0.49301 | | | | |
| 471 | SLO 10 | -0.18238 | -0.54713 | SLO 7 | -0.24114 | -0.72342 | SLE RA 1 | 0.48947 | | | | |

Relazione geotecnica

Relazione geotecnica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione del volume significativo di terreno.

Dati identificativi

Ditta

Località

Comune di: Uta

Coordinate geografiche

Estremi catastali dei mappali

Foglio/i

Mappale/i

Particella/e

Lavori di

Superficie totale di intervento

Volume di scavo

Volume di riporto

Committente: Nome azienda

Progettista

Redattore relazione geologica

Indagini geologiche/geofisiche

Sommario

| | |
|---|--|
| 1 Relazione geotecnica..... | |
| Relazione geotecnica..... | |
| 1.1 Normativa di riferimento..... | |
| 1.2 Problemi geotecnici e scelte tipologiche..... | |
| Tipologia di fondazione..... | |
| Pianta elementi di fondazione..... | |
| 1.2.1 Elementi di fondazione..... | |
| 1.2.1.1 Fondazioni di travi..... | |
| 1.3 Verifiche delle fondazioni..... | |
| 1.3.1 Verifiche travate C.A. di fondazione..... | |
| 1.3.2 Pressioni terreno in SLU..... | |
| Tabella pressioni massime sul terreno in SLU..... | |
| 1.3.3 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc..... | |
| Tabella pressioni massime sul terreno in SLV/SLUecc..... | |
| 1.3.4 Pressioni terreno in SLE/SLD..... | |
| Tabella pressioni massime sul terreno in SLE/SLD..... | |
| 1.3.5 Cedimenti fondazioni superficiali..... | |

1.1 Normativa di riferimento

NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI NTC 2018
Norme tecniche per le costruzioni D.M. 17 gennaio 2018.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Istruzioni per l'applicazione dell'"Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"" di cui al D.M. 17 gennaio 2018. Circolare 21 gennaio 2019, n.7.

NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI NTC 2008
Norme tecniche per le costruzioni D.M. 14 gennaio 2008.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008. Circolare 2 febbraio 2009.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Pericolosità sismica e Criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale. Allegato al voto n. 36 del 27.07.2007

NORMA TECNICA UNI EN 1997-1:2005 (EUROCODICE 7 - PROGETTAZIONE GEOTECNICA)

Progettazione geotecnica - Parte 1: Regole generali.

EUROCODICE 8
Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.

D.M. 11/03/1988
Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione (norma possibile se si opera in Zona sismica 4, attuali Classi I e II).

1.2 Problemi geotecnici e scelte tipologiche

Tipologia di fondazione

Nella modellazione si è considerata la presenza di fondazioni superficiali, schematizzando il suolo con un letto di molle elastiche di assegnata rigidità. In direzione orizzontale si è considerata la struttura bloccata.

I valori di default dei parametri di modellazione del suolo, cioè quelli adottati dove non diversamente specificato, sono i seguenti:

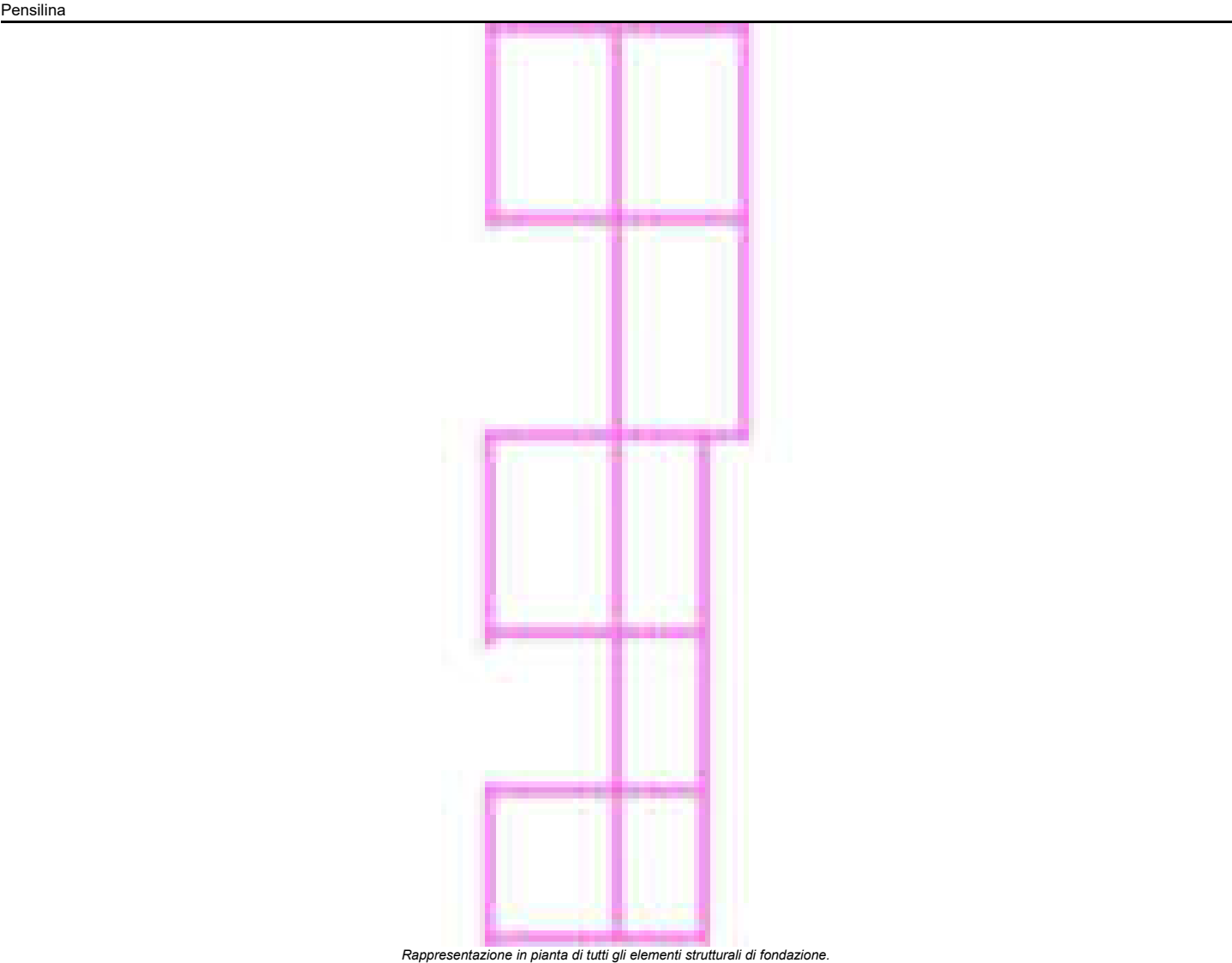
| | | |
|--|----|------------------------|
| Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default) | 3 | [daN/cm ³] |
| K punta palo (default) | 4 | [daN/cm ³] |
| Pressione limite punta palo (default) | 10 | [daN/cm ²] |

Per elementi nei quali si sono valutati i parametri geotecnici in funzione della stratigrafia sottostante si sono adottate le seguenti formulazioni di letteratura:

| | |
|---|-------|
| Metodo di calcolo della K verticale | Vesic |
| Metodo di calcolo della capacità portante | Vesic |
| Metodo di calcolo della pressione limite punta palo | Vesic |

La resistenza limite offerta dai pali in direzione orizzontale e verticale è funzione dell'attrito e della coesione che si può sviluppare all'interfaccia con il terreno. Oltre ai dati del suolo, descritti nelle seguenti stratigrafie, hanno influenza anche i seguenti parametri:

| | |
|--|------|
| Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali) | 2.3 |
| Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali) | 1.1 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta | 1.15 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione | 1.15 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione | 1.25 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta | 1.35 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione | 1.15 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione | 1.25 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta | 1.35 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione | 1.15 |
| Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione | 1.25 |
| Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate | 1.7 |



Rappresentazione in pianta di tutti gli elementi strutturali di fondazione.

1.2.1 Elementi di fondazione

1.2.1.1 Fondazioni di travi

Descrizione breve: descrizione breve usata nelle tabelle dei capitoli delle travi di fondazione.
Stratigrafia: stratigrafia del terreno nel punto medio in pianta dell'elemento.
Angolo pendio: angolo del pendio rispetto l'orizzontale; il valore deve essere positivo per opere in sommità di un pendio mentre deve essere negativo per opere al piede di un pendio. [deg]
K verticale: coefficiente di sottofondo verticale del letto di molle. [daN/cm³]
Limite compressione: pressione limite di plasticizzazione a compressione del letto di molle. [daN/cm²]
Limite trazione: pressione limite di plasticizzazione a trazione del letto di molle. [daN/cm²]
Magrone: presenza e caratteristiche dell'eventuale magrone.
Terreno laterale: caratteristiche del terreno presente lateralmente all'elemento di fondazione. Il suo spessore rappresenta l'approfondimento della fondazione e costituisce un sovraccarico agente sul piano di posa.

| Descrizione breve | Stratigrafia | Angolo pendio | K verticale | Limite compressione | Limite trazione | Magrone | Terreno laterale |
|-------------------|------------------------|---------------|-------------|---------------------|-----------------|---------|---------------------------------------|
| FT1 | Piu' vicino in sito: 0 | 0 | Default (3) | Default (10) | Default (0.001) | No | Si; Default (Ghiaia); Default (30); 0 |

1.3 Verifiche delle fondazioni

1.3.1 Verifiche travate C.A. di fondazione

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [cm, daN, deg] ove non espressamente specificato.

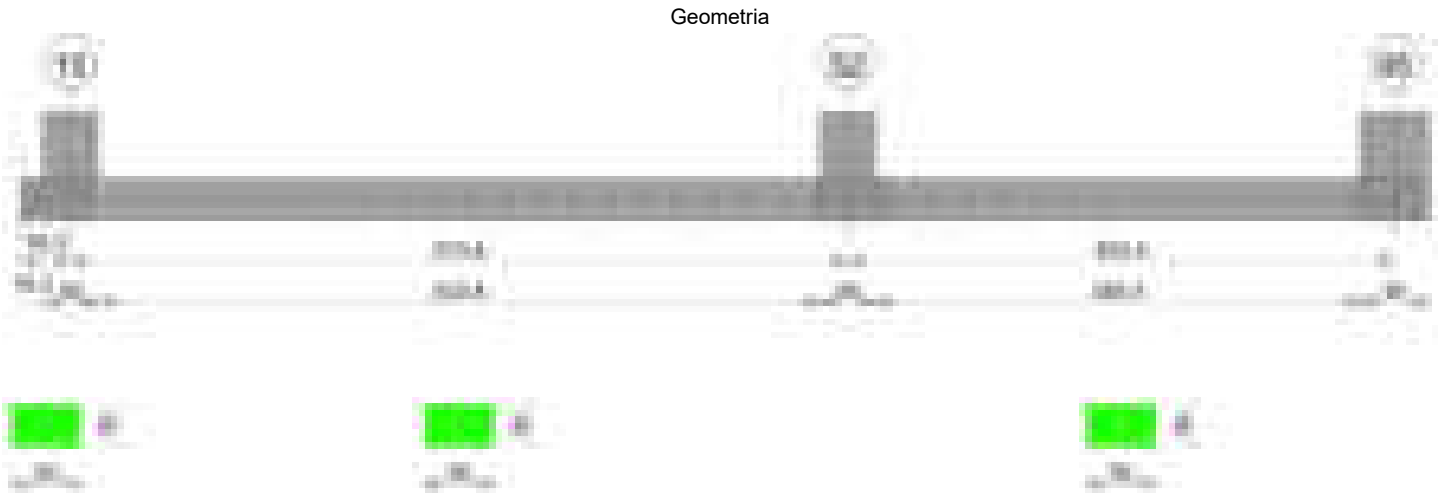
N°: indice progressivo della sezione.
Descrizione: descrizione della sezione.
Tipo: tipo di sezione.
Base: base della sezione. [cm]
Altezza: altezza della sezione. [cm]
Copriferro sup.: distanza del bordo della staffa dalla superficie superiore del getto. [cm]
Copriferro inf.: distanza del bordo della staffa dalla superficie inferiore del getto. [cm]

Copriferro lat.: distanza del bordo della staffa dalle superfici laterali del getto. [cm]
x: distanza da asse appoggio sinistro. [cm]
A sup.: area efficace di armatura longitudinale superiore. [cm²]
C.b. sup.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale superiore. [cm]
A inf.: area efficace di armatura longitudinale inferiore. [cm²]
C.b. inf.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale inferiore. [cm]
M+ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre inferiori. [daN*cm]
Comb.: combinazione.
M+des: momento flettente di progetto che tende le fibre inferiori. [daN*cm]
M+ult: momento ultimo per trazione delle fibre inferiori. [daN*cm]
x/d: rapporto tra posizione asse neutro e altezza utile.
coeff: coefficiente di sicurezza.
M-ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre superiori. [daN*cm]
M-des: momento flettente di progetto che tende le fibre superiori. [daN*cm]
M-ult: momento ultimo per trazione delle fibre superiori. [daN*cm]
Verifica: stato di verifica.
A st: area di staffe per unità di lunghezza. [cm²]
A sl: area di armatura longitudinale tesa per valutazione resistenza taglio in assenza di armature a taglio. [cm²]
A sag: area equivalente di barre piegate per unità di lunghezza. [cm²]
Vela: taglio elastico. [daN]
Vdes: taglio di progetto. [daN]
Vrd: resistenza a taglio della sezione senza armature. [daN]
Vrcd: sforzo di taglio che produce il cedimento delle bielle. [daN]
Vrsd: resistenza a taglio per la presenza delle armature. [daN]
Vult: taglio ultimo. [daN]
cotgθ: cotg dell'angolo di inclinazione dei puntoni in calcestruzzo.
Rara: famiglia di combinazione di verifica.
Mela: momento elastico. [daN*cm]
Mdes: momento di progetto. [daN*cm]
σ c: tensione di compressione nel calcestruzzo. [daN/cm²]
σ c lim.: tensione limite di compressione nel calcestruzzo. [daN/cm²]
σ f.: tensione di trazione nell'acciaio. [daN/cm²]
σ f lim.: tensione limite di trazione nell'acciaio. [daN/cm²]
Quasi permanente: famiglia di combinazione di verifica.
σ FRP: tensione di trazione nell'FRP. [daN/cm²]
σ FRP lim.: tensione limite di trazione nell'FRP. [daN/cm²]
Size X: misura dell'impronta al suolo lungo X. [cm]
Size Y: misura dell'impronta al suolo lungo Y. [cm]
Sis.: indicazione combinazione sismica.
Cnd: indicazione condizione di carico (BT breve termine o LT lungo termine).
Fx: componente orizzontale del carico lungo x. [daN]
Fy: componente orizzontale del carico lungo y. [daN]
Fz: componente verticale del carico. [daN]
IncX: inclinazione del carico lungo x. [deg]
IncY: inclinazione del carico lungo y. [deg]
Phi: angolo di attrito di progetto. [deg]
Ad: adesione di progetto. [daN/cm²]
RPI: resistenza passiva laterale unitaria di progetto. [daN/cm]
γR: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.
Rd: resistenza di progetto. [daN]
Ed: azione di progetto. [daN]
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza allo scorrimento.
Aste: numero delle aste del tratto in verifica.
Size X: misura dell'impronta al suolo lungo la direzione X locale. [cm]
Size Y: misura dell'impronta al suolo lungo la direzione Y locale. [cm]
Comb: combinazione.
Type: indicazione del tipo di combinazione statica o sismica.
Cond: indicazione della condizione di carico (BT breve termine o LT lungo termine).
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza alla capacità portante.
Mx: momento risultante agente attorno x. [daN*cm]
My: momento risultante agente attorno y. [daN*cm]
Inc.x: inclinazione del carico lungo x. [deg]
Inc.y: inclinazione del carico lungo y. [deg]
Ecc.x: eccentricità del carico lungo x. [cm]
Ecc.y: eccentricità del carico lungo y. [cm]
B*: larghezza efficace. [cm]
L*: lunghezza efficace. [cm]
qd: sovraccarico di progetto. [daN/cm²]
γs: peso specifico di progetto del suolo. [daN/cm³]
Fi: angolo di attrito di progetto. [deg]
Coes: coesione di progetto. [daN/cm²]
Amax: accelerazione normalizzata max al suolo.
N:
Nq: fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.
Nc: fattore di capacità portante per il termine coesivo.
Ng: fattore di capacità portante per il termine attritivo.
S:
Sq: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.
Sc: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.
Sg: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.
D:

Pensilina

Dq: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.
Dc: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.
Dg: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.
I:
Iq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.
Ic: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.
Ig: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.
B:
Bq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine di sovraccarico.
Bc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine coesivo.
Bg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine attritivo.
G:
Gq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.
Gc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.
Gg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.
P:
Pq: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.
Pc: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.
Pg: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo.
E:
Eq: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine di sovraccarico.
Ec: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.
Eg: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine attritivo.

Trave di fondazione a "Fondazione" 15-95



Caratteristiche dei materiali

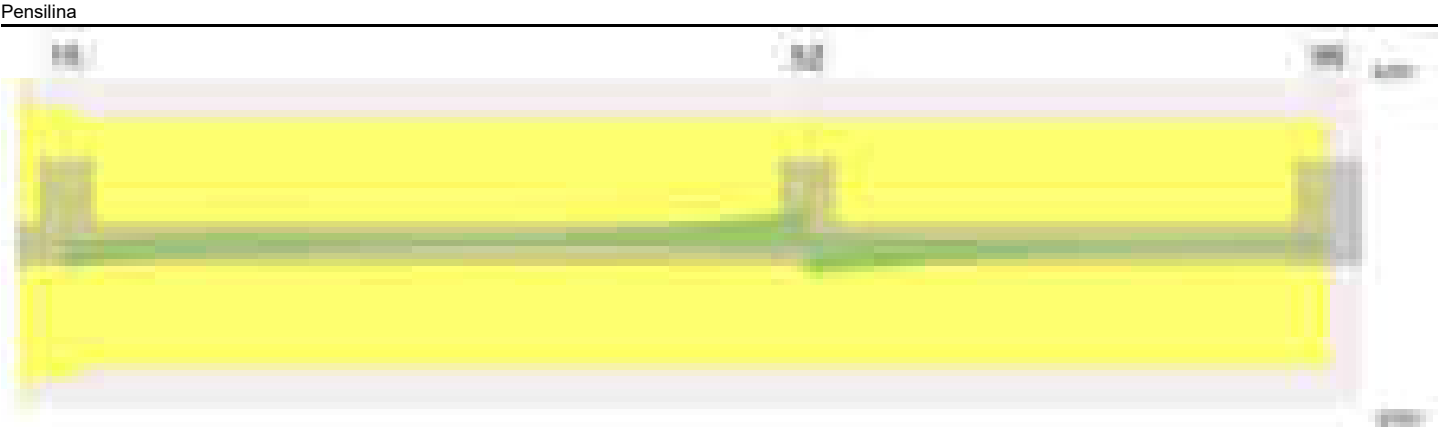
Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate
Campata 2 tra i fili 15 - 52, sezione R 50x30, aste 291, 292, 293, 294
Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|--------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 42813 | SLU 33 | 29761 | 322537 | 0.136 | 10.84 | -6068 | SLU 2 | -4148 | -322537 | 0.136 | 77.75 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 19099 | SLU 33 | 19099 | 322537 | 0.136 | 16.89 | -2555 | SLU 2 | -2555 | -322537 | 0.136 | 126.26 | Si |
| 287 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 11610 | SLU 2 | 11786 | 322537 | 0.136 | 27.37 | -60859 | SLU 33 | -62329 | -322537 | 0.136 | 5.17 | Si |
| 553 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 134058 | SLU 33 | 134058 | 322537 | 0.136 | 2.41 | -32837 | SLU 2 | -32837 | -322537 | 0.136 | 9.82 | Si |
| 573 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 168420 | SLU 33 | 150054 | 322537 | 0.136 | 2.15 | -41198 | SLU 2 | -36722 | -322537 | 0.136 | 8.78 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 151402 | SLV 15 | 142787 | 278962 | 0.189 | 1.95 | -124309 | SLV 1 | -123884 | -278962 | 0.189 | 2.25 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 134341 | SLV 15 | 134341 | 278962 | 0.189 | 2.08 | -122103 | SLV 1 | -122103 | -278962 | 0.189 | 2.28 | Si |
| 287 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -28246 | SLV 3 | -31910 | -278962 | 0.189 | 8.74 | Si |
| 553 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 107870 | SLV 1 | 107870 | 278962 | 0.189 | 2.59 | -36788 | SLV 15 | -36839 | -278962 | 0.189 | 7.57 | Si |
| 573 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 125358 | SLV 1 | 116003 | 278962 | 0.189 | 2.4 | -36002 | SLV 15 | -36002 | -278962 | 0.189 | 7.75 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 70699 | SLD 15 | 64730 | 278962 | 0.189 | 4.31 | -43606 | SLD 1 | -43606 | -278962 | 0.189 | 6.4 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 59278 | SLD 15 | 59278 | 278962 | 0.189 | 4.71 | -47040 | SLD 1 | -48124 | -278962 | 0.189 | 5.8 | Si |
| 287 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -22115 | SLD 3 | -23916 | -278962 | 0.189 | 11.66 | Si |
| 553 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 65527 | SLD 1 | 65527 | 278962 | 0.189 | 4.26 | | | | | | | Si |
| 573 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 78127 | SLD 1 | 71391 | 278962 | 0.189 | 3.91 | | | | | | | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.083 | 3.08 | 0 | 186 | SLU 2 | 186 | 6148 | 46298 | 7318 | 7318 | 1 | 39.4 | Si |
| 0 | 0.083 | 3.08 | 0 | -1263 | SLU 33 | -1263 | -6148 | -46298 | -7318 | -7318 | 1 | 5.79 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | 159 | SLU 2 | 159 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 41.66 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -1066 | SLU 33 | -1066 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 6.23 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | 151 | SLU 33 | 151 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 43.87 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | -20 | SLU 2 | -20 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 325.41 | Si |
| 553 | 0.075 | 3.08 | 0 | 1600 | SLU 33 | 1600 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 4.15 | Si |
| 553 | 0.075 | 3.08 | 0 | -388 | SLU 2 | -388 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 17.09 | Si |
| 573 | 0.075 | 3.08 | 0 | 1772 | SLU 33 | 1772 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 3.75 | Si |
| 573 | 0.075 | 3.08 | 0 | -432 | SLU 2 | -432 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 15.37 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.083 | 3.08 | 0 | 64 | SLV 1 | 64 | 6148 | 46298 | 7318 | 7318 | 1 | 114.05 | Si |
| 0 | 0.083 | 3.08 | 0 | -857 | SLV 15 | -857 | -6148 | -46298 | -7318 | -7318 | 1 | 8.54 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | 178 | SLV 1 | 178 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 37.27 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -845 | SLV 15 | -845 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 7.86 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | 320 | SLV 3 | 320 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 20.72 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | -224 | SLV 13 | -224 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 29.69 | Si |
| 553 | 0.075 | 3.08 | 0 | 833 | SLV 3 | 833 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 7.97 | Si |
| 573 | 0.075 | 3.08 | 0 | 883 | SLV 3 | 883 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 7.52 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.083 | 3.08 | 0 | -587 | SLD 15 | -587 | -6148 | -46298 | -7318 | -7318 | 1 | 12.46 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -545 | SLD 15 | -545 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 12.17 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | 161 | SLD 3 | 161 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 41.19 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | -64 | SLD 13 | -64 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 103.15 | Si |
| 553 | 0.075 | 3.08 | 0 | 595 | SLD 3 | 595 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 11.16 | Si |
| 573 | 0.075 | 3.08 | 0 | 642 | SLD 3 | 642 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 10.34 | Si |

| Verifiche delle tensioni in esercizio | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--------|-------|--------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|--------|-----|----------|-------|------------|----------|
| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 30055 | 6 | 20897 | 2.6 | 174.3 | 38.6 | 3600 | 13547 | 1 | 9452 | 1.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | 13419 | 6 | 13419 | 1.7 | 174.3 | 24.8 | 3600 | 6119 | 1 | 6119 | 0.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 287 | 1376 | 2 | 1402 | 0.2 | 174.3 | 2.6 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 287 | -42503 | 6 | -43537 | 5.4 | 174.3 | 80.5 | 3600 | -17774 | 1 | -18255 | 2.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 553 | 93088 | 6 | 93088 | 11.5 | 174.3 | 172.1 | 3600 | 35541 | 1 | 35541 | 4.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 553 | -9022 | 2 | -9022 | 1.1 | 174.3 | 16.7 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 573 | 116952 | 6 | 104197 | 12.8 | 174.3 | 192.6 | 3600 | 44678 | 1 | 39798 | 4.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 573 | -11288 | 2 | -10070 | 1.2 | 174.3 | 18.6 | 3600 | | | | | | | | Si |

Verifica di apertura delle fessure
La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 52 - 95, sezione R 50x30, aste 295, 296, 297

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 163062 | SLU 33 | 145521 | 322537 | 0.136 | 2.22 | -40116 | SLU 2 | -35793 | -322537 | 0.136 | 9.01 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 129631 | SLU 33 | 129631 | 322537 | 0.136 | 2.49 | -31888 | SLU 2 | -31888 | -322537 | 0.136 | 10.11 | Si |
| 202 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 10139 | SLU 2 | 11360 | 322537 | 0.136 | 28.39 | -45545 | SLU 33 | -51038 | -322537 | 0.136 | 6.32 | Si |
| 378 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 22015 | SLU 2 | 22015 | 322537 | 0.136 | 14.65 | -103215 | SLU 33 | -103215 | -322537 | 0.136 | 3.12 | Si |
| 403 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 22563 | SLU 2 | 22378 | 322537 | 0.136 | 14.41 | -106330 | SLU 33 | -105218 | -322537 | 0.136 | 3.07 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: ϵ_{c2} = 0.002, ϵ_{yd} = 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 120477 | SLV 15 | 111866 | 278962 | 0.189 | 2.49 | -34190 | SLV 1 | -34190 | -278962 | 0.189 | 8.16 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 103737 | SLV 15 | 103737 | 278962 | 0.189 | 2.69 | -35138 | SLV 1 | -35323 | -278962 | 0.189 | 7.9 | Si |
| 202 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 636 | SLV 15 | 4820 | 278962 | 0.189 | 57.87 | -25796 | SLV 1 | -26709 | -278962 | 0.189 | 10.44 | Si |
| 378 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 2593 | SLV 3 | 2593 | 278962 | 0.189 | 107.58 | -60569 | SLV 13 | -60569 | -278962 | 0.189 | 4.61 | Si |
| 403 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 9833 | SLV 3 | 5905 | 278962 | 0.189 | 47.24 | -69673 | SLV 13 | -65069 | -278962 | 0.189 | 4.29 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: ϵ_{c2} = 0.002, ϵ_{yd} = 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 75205 | SLD 15 | 68920 | 278962 | 0.189 | 4.05 | | | | | | | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 63087 | SLD 15 | 63087 | 278962 | 0.189 | 4.42 | | | | | | | Si |
| 202 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -18059 | SLD 1 | -18559 | -278962 | 0.189 | 15.03 | Si |
| 378 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -42081 | SLD 13 | -42081 | -278962 | 0.189 | 6.63 | Si |
| 403 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -46401 | SLD 13 | -44294 | -278962 | 0.189 | 6.3 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.075 | 3.08 | 0 | 433 | SLU 2 | 433 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 15.34 | Si |
| 0 | 0.075 | 3.08 | 0 | -1756 | SLU 33 | -1756 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 3.78 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | 391 | SLU 2 | 391 | 6148 | 46298 | 6612 | 6612 | 1 | 16.93 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -1589 | SLU 33 | -1589 | -6148 | -46298 | -6612 | -6612 | 1 | 4.16 | Si |
| 202 | 0.075 | 3.08 | 0 | 114 | SLU 2 | 114 | 6148 | 46298 | 6612 | 6612 | 1 | 57.91 | Si |
| 202 | 0.075 | 3.08 | 0 | -510 | SLU 33 | -510 | -6148 | -46298 | -6612 | -6612 | 1 | 12.97 | Si |
| 378 | 0.075 | 3.08 | 0 | 29 | SLU 2 | 29 | 6148 | 46298 | 6612 | 6612 | 1 | 227.61 | Si |
| 378 | 0.075 | 3.08 | 0 | -160 | SLU 33 | -160 | -6148 | -46298 | -6612 | -6612 | 1 | 41.28 | Si |
| 403 | 0.075 | 3.08 | 0 | 14 | SLU 2 | 14 | 6148 | 46298 | 6612 | 6612 | 1 | 469.88 | Si |
| 403 | 0.075 | 3.08 | 0 | -85 | SLU 33 | -85 | -6148 | -46298 | -6612 | -6612 | 1 | 78.01 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.075 | 3.08 | 0 | -861 | SLV 15 | -861 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 7.71 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -813 | SLV 15 | -813 | -6148 | -46298 | -6612 | -6612 | 1 | 8.13 | Si |
| 202 | 0.075 | 3.08 | 0 | 93 | SLV 3 | 93 | 6148 | 46298 | 6612 | 6612 | 1 | 70.8 | Si |
| 202 | 0.075 | 3.08 | 0 | -374 | SLV 13 | -374 | -6148 | -46298 | -6612 | -6612 | 1 | 17.66 | Si |
| 378 | 0.075 | 3.08 | 0 | 265 | SLV 3 | 265 | 6148 | 46298 | 6612 | 6612 | 1 | 24.96 | Si |
| 378 | 0.075 | 3.08 | 0 | -360 | SLV 13 | -360 | -6148 | -46298 | -6612 | -6612 | 1 | 18.37 | Si |
| 403 | 0.075 | 3.08 | 0 | 318 | SLV 3 | 318 | 6148 | 46298 | 6612 | 6612 | 1 | 20.82 | Si |
| 403 | 0.075 | 3.08 | 0 | -369 | SLV 13 | -369 | -6148 | -46298 | -6612 | -6612 | 1 | 17.91 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.075 | 3.08 | 0 | -629 | SLD 15 | -629 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 10.56 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -583 | SLD 15 | -583 | -6148 | -46298 | -6612 | -6612 | 1 | 11.34 | Si |
| 202 | 0.075 | 3.08 | 0 | -237 | SLD 13 | -237 | -6148 | -46298 | -6612 | -6612 | 1 | 27.84 | Si |
| 378 | 0.075 | 3.08 | 0 | 82 | SLD 3 | 82 | 6148 | 46298 | 6612 | 6612 | 1 | 80.61 | Si |
| 378 | 0.075 | 3.08 | 0 | -177 | SLD 13 | -177 | -6148 | -46298 | -6612 | -6612 | 1 | 37.34 | Si |
| 403 | 0.075 | 3.08 | 0 | 117 | SLD 3 | 117 | 6148 | 46298 | 6612 | 6612 | 1 | 56.73 | Si |
| 403 | 0.075 | 3.08 | 0 | -168 | SLD 13 | -168 | -6148 | -46298 | -6612 | -6612 | 1 | 39.33 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica | |
|-----|--------|-------|--------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|--------|-----|----------|-------|------------|----------|--|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | |
| 0 | 113215 | 6 | 101036 | 12.4 | 174.3 | 186.7 | 3600 | 43143 | 1 | 38506 | 4.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì | |
| 0 | -11117 | 2 | -9915 | 1.2 | 174.3 | 18.3 | 3600 | | | | | | | | Sì | |
| 20 | 90004 | 6 | 90004 | 11.1 | 174.3 | 166.3 | 3600 | 34300 | 1 | 34300 | 4.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì | |
| 20 | -8835 | 2 | -8835 | 1.1 | 174.3 | 16.3 | 3600 | | | | | | | | Sì | |
| 202 | 2226 | 2 | 2493 | 0.3 | 174.3 | 4.6 | 3600 | | | | | | | | Sì | |
| 202 | -31701 | 6 | -35524 | 4.4 | 174.3 | 65.7 | 3600 | -12580 | 1 | -14098 | 1.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì | |
| 378 | 4251 | 2 | 4251 | 0.5 | 174.3 | 7.9 | 3600 | | | | | | | | Sì | |
| 378 | -71912 | 6 | -71912 | 8.9 | 174.3 | 132.9 | 3600 | -28988 | 1 | -28988 | 3.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì | |
| 403 | 4284 | 2 | 4280 | 0.5 | 174.3 | 7.9 | 3600 | | | | | | | | Sì | |
| 403 | -74091 | 6 | -73312 | 9 | 174.3 | 135.5 | 3600 | -29920 | 1 | -29582 | 3.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|------|-----|-------|------|------|-----|----|-----|-----|------|-----|-------|----------|
| 1002 | 50 | SLU 2 | ST | LT | -1 | -14 | -2669 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 1149 | 15 | 79.03 | Si |
| 1002 | 50 | SLV 1 | SIS | LT | -285 | -14 | -4882 | -3 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 2101 | 285 | 7.37 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-----------------------------------|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|-------|-------|----------|
| 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297 | | | | 1002 | 50 | SLU 33 | ST | LT | 2.3 | 144970 | -9523 | 15.22 | Si |
| 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297 | | | | 1002 | 50 | SLV 11 | SIS | LT | 2.3 | 136138 | -5192 | 26.22 | Si |
| 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297 | | | | 1002 | 50 | SLD 11 | SIS | LT | 2.3 | 142934 | -5086 | 28.1 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

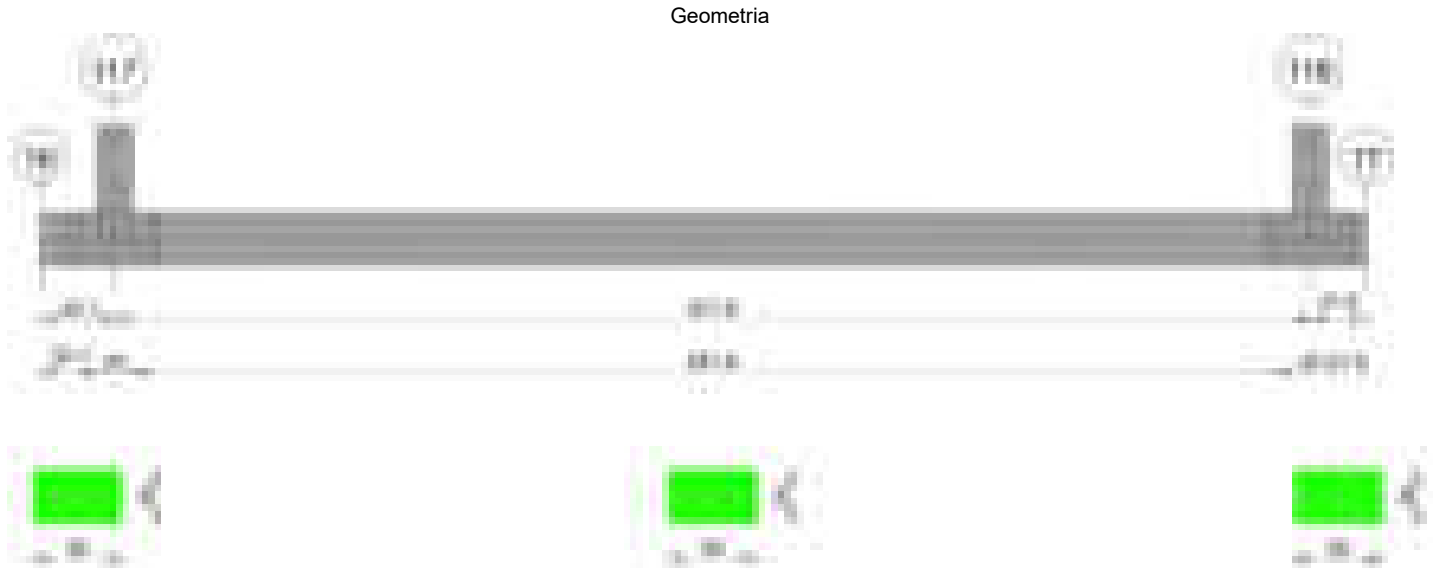
| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-----|----|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| 6 | 33 | -9523 | -2272 | -202374 | 0 | 0 | -21 | 0 | 50 | 959 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0 |
| 106 | 78 | -5192 | -2223 | -137665 | 0 | 1 | -27 | 0 | 49 | 949 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.03 |
| 45 | 36 | -5086 | -1292 | -105015 | 0 | 0 | -21 | 0 | 49 | 960 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.01 |

Pensilina

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 49 | 61 | 78 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 49 | 61 | 78 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 49 | 61 | 78 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 16-17



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

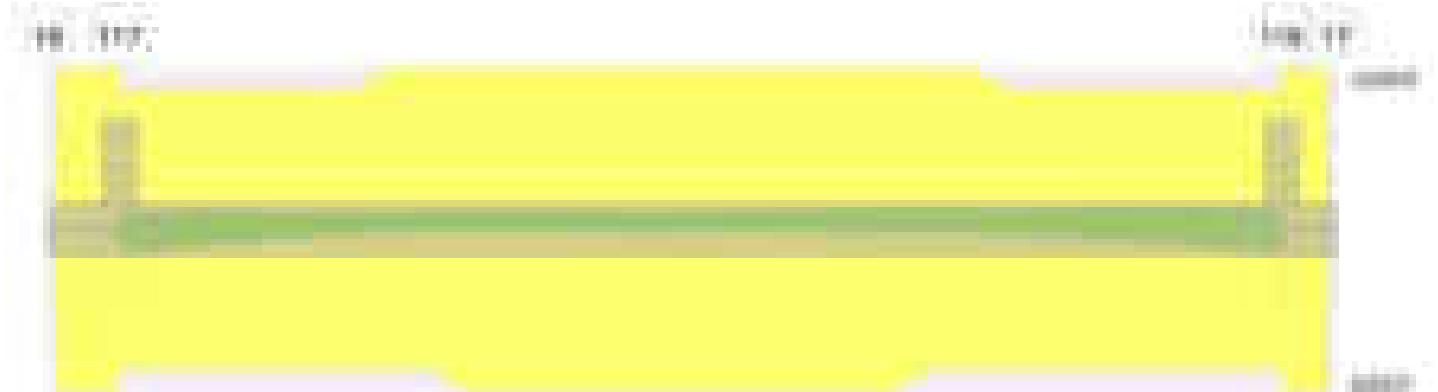


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 1 tra i fili 16 - 117, sezione R 50x30, asta 94

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|---|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | SLU 33 | 568 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 2 | -45 | 0 | 0 | 0 | Si |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------|---|------|---|------|--------|------|--------|-------|-------|------|-------|------|---------|-------|--------|----|
| Pensilina | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 1978 | SLU 33 | 4527 | 322537 | 0.136 | 71.25 | -156 | SLU 2 | -358 | -322537 | 0.136 | 902.17 | Si |
| 32 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 4527 | SLU 33 | 4527 | 322537 | 0.136 | 71.25 | -358 | SLU 2 | -358 | -322537 | 0.136 | 902.17 | Si |
| 42 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 7660 | SLU 33 | 5900 | 322537 | 0.136 | 54.67 | -606 | SLU 2 | -466 | -322537 | 0.136 | 691.93 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|---------|----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | SLV 5 | 404 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 11 | -9 | 0 | 0 | + | Si |
| 21 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 1405 | SLV 1 | 3211 | 278962 | 0.189 | 86.87 | -30 | SLV 15 | -64 | -278962 | 0.189 | 4331.62 | Si |
| 32 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 3211 | SLV 1 | 3211 | 278962 | 0.189 | 86.87 | -64 | SLV 15 | -64 | -278962 | 0.189 | 4331.62 | Si |
| 42 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 5428 | SLV 1 | 4184 | 278962 | 0.189 | 66.67 | -103 | SLV 15 | -82 | -278962 | 0.189 | 3386.54 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLD 5 | 283 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | Si |
| 21 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 985 | SLD 1 | 2253 | 278962 | 0.189 | 123.84 | | | | | | | Si |
| 32 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 2253 | SLD 1 | 2253 | 278962 | 0.189 | 123.84 | | | | | | | Si |
| 42 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 3809 | SLD 1 | 2935 | 278962 | 0.189 | 95.04 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|--------|--------|-------|-----------------|----------|
| 0 | 0.095 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | -6928 | -55558 | -10080 | -10080 | 1 | 106098221193758 | Si |
| 21 | 0.095 | 0 | 0 | 185 | SLU 33 | 185 | 6148 | 46298 | 8400 | 8400 | 1 | 45.48 | Si |
| 21 | 0.095 | 0 | 0 | -15 | SLU 2 | -15 | -6148 | -46298 | -8400 | -8400 | 1 | 575.89 | Si |
| 32 | 0.095 | 3.08 | 0 | 275 | SLU 33 | 275 | 6148 | 46298 | 8400 | 8400 | 1 | 30.58 | Si |
| 32 | 0.095 | 3.08 | 0 | -22 | SLU 2 | -22 | -6148 | -46298 | -8400 | -8400 | 1 | 386.63 | Si |
| 42 | 0.095 | 3.08 | 0 | 352 | SLU 33 | 352 | 6148 | 46298 | 8400 | 8400 | 1 | 33.78 | Si |
| 42 | 0.095 | 3.08 | 0 | -28 | SLU 2 | -28 | -6148 | -46298 | -8400 | -8400 | 1 | 301.48 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|--------|--------|-------|------------------|----------|
| 0 | 0.095 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | -6928 | -55558 | -10080 | -10080 | 1 | 78587213736514.7 | Si |
| 21 | 0.095 | 0 | 0 | 131 | SLV 1 | 131 | 6148 | 46298 | 8400 | 8400 | 1 | 64.11 | Si |
| 21 | 0.095 | 0 | 0 | -3 | SLV 15 | -3 | -6148 | -46298 | -8400 | -8400 | 1 | 3189.86 | Si |
| 32 | 0.095 | 3.08 | 0 | 195 | SLV 1 | 195 | 6148 | 46298 | 8400 | 8400 | 1 | 43.19 | Si |
| 32 | 0.095 | 3.08 | 0 | -4 | SLV 15 | -4 | -6148 | -46298 | -8400 | -8400 | 1 | 2336.88 | Si |
| 42 | 0.095 | 3.08 | 0 | 249 | SLV 1 | 249 | 6148 | 46298 | 8400 | 8400 | 1 | 33.78 | Si |
| 42 | 0.095 | 3.08 | 0 | -4 | SLV 15 | -4 | -6148 | -46298 | -8400 | -8400 | 1 | 1979.09 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|-------|------|-------|--------|--------|--------|-------|-----------------|----------|
| 0 | 0.095 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | -6928 | -55558 | -10080 | -10080 | 1 | 105543693997950 | Si |
| 21 | 0.095 | 0 | 0 | 92 | SLD 1 | 92 | 6148 | 46298 | 8400 | 8400 | 1 | 91.4 | Si |
| 32 | 0.095 | 3.08 | 0 | 137 | SLD 1 | 137 | 6148 | 46298 | 8400 | 8400 | 1 | 61.53 | Si |
| 42 | 0.095 | 3.08 | 0 | 175 | SLD 1 | 175 | 6148 | 46298 | 8400 | 8400 | 1 | 48.1 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|------|-------|------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1 | 6 | 401 | 0.1 | 174.3 | 0 | 3600 | 0 | 1 | 198 | 0 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 21 | 1398 | 6 | 3199 | 0.4 | 174.3 | 5.9 | 3600 | 688 | 1 | 1574 | 0.2 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 32 | 3199 | 6 | 3199 | 0.4 | 174.3 | 5.9 | 3600 | 1574 | 1 | 1574 | 0.2 | 130.7 | 0 | ++ | Si |
| 42 | 5413 | 6 | 4169 | 0.5 | 174.3 | 7.7 | 3600 | 2662 | 1 | 2051 | 0.3 | 130.7 | 0 | ++ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 2 tra i fili 117 - 116, sezione R 50x30, aste 93, 92, 91, 90, 89

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|-------|--------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 15153 | SLU 33 | 11399 | 322537 | 0.136 | 28.3 | -2078 | SLU 2 | -1752 | -322537 | 0.136 | 184.06 | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 7994 | SLU 33 | 7994 | 322537 | 0.136 | 40.35 | -1455 | SLU 2 | -1455 | -322537 | 0.136 | 221.67 | Si |
| 339 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 2979 | SLU 2 | 3022 | 322537 | 0.136 | 106.73 | -35177 | SLU 33 | -35422 | -322537 | 0.136 | 9.11 | Si |
| 520 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 4033 | SLU 2 | 4041 | 322537 | 0.136 | 79.81 | -42002 | SLU 33 | -42002 | -322537 | 0.136 | 7.68 | Si |
| 668 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 1221 | SLU 20 | 1772 | 322537 | 0.136 | 182 | -1882 | SLU 15 | -8922 | -322537 | 0.136 | 36.15 | Si |
| 678 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 5251 | SLU 33 | 1500 | 322537 | 0.136 | 214.97 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 45266 | SLV 7 | 40252 | 278962 | 0.189 | 6.93 | -35607 | SLV 9 | -31543 | -278962 | 0.189 | 8.84 | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 40567 | SLV 11 | 40567 | 278962 | 0.189 | 6.88 | -35829 | SLV 5 | -36009 | -278962 | 0.189 | 7.75 | Si |
| 339 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 683 | SLV 13 | 816 | 278962 | 0.189 | 342.07 | -24939 | SLV 3 | -25219 | -278962 | 0.189 | 11.06 | Si |
| 610 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 23161 | SLV 9 | 25777 | 278962 | 0.189 | 10.82 | -42754 | SLV 7 | -42754 | -278962 | 0.189 | 6.52 | Si |
| 668 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 39100 | SLV 5 | 39100 | 278962 | 0.189 | 7.13 | -39344 | SLV 11 | -39921 | -278962 | 0.189 | 6.99 | Si |
| 678 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 42904 | SLV 5 | 41202 | 278962 | 0.189 | 6.77 | -38203 | SLV 11 | -38203 | -278962 | 0.189 | 7.3 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 21593 | SLD 7 | 19514 | 278962 | 0.189 | 14.3 | -11934 | SLD 9 | -11005 | -278962 | 0.189 | 25.35 | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 18205 | SLD 11 | 18205 | 278962 | 0.189 | 15.32 | -13466 | SLD 5 | -14978 | -278962 | 0.189 | 18.62 | Si |
| 339 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -17439 | SLD 3 | -17598 | -278962 | 0.189 | 15.85 | Si |
| 565 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -24714 | SLD 7 | -24714 | -278962 | 0.189 | 11.29 | Si |
| 668 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 16138 | SLD 5 | 16138 | 278962 | 0.189 | 17.29 | -16382 | SLD 11 | -18055 | -278962 | 0.189 | 15.45 | Si |
| 678 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 19163 | SLD 5 | 17695 | 278962 | 0.189 | 15.76 | -14462 | SLD 11 | -14462 | -278962 | 0.189 | 19.29 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.095 | 3.08 | 0 | 65 | SLU 2 | 65 | 6148 | 46298 | 8400 | 8400 | 1 | 128.64 | Si |
| 0 | 0.095 | 3.08 | 0 | -754 | SLU 33 | -754 | -6148 | -46298 | -8400 | -8400 | 1 | 11.14 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | 59 | SLU 2 | 59 | 6148 | 46298 | 6660 | 6660 | 1 | 112 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -681 | SLU 33 | -681 | -6148 | -46298 | -6660 | -6660 | 1 | 9.78 | Si |
| 339 | 0.076 | 3.08 | 0 | 3 | SLU 2 | 3 | 6148 | 46298 | 6660 | 6660 | 1 | 2067.33 | Si |
| 339 | 0.076 | 3.08 | 0 | -15 | SLU 33 | -15 | -6148 | -46298 | -6660 | -6660 | 1 | 453.86 | Si |
| 668 | 0.076 | 3.08 | 0 | 675 | SLU 33 | 675 | 6148 | 46298 | 6660 | 6660 | 1 | 9.87 | Si |
| 668 | 0.076 | 3.08 | 0 | -54 | SLU 2 | -54 | -6148 | -46298 | -6660 | -6660 | 1 | 123.55 | Si |
| 678 | 0.096 | 3.08 | 0 | 753 | SLU 33 | 753 | 6148 | 46298 | 8423 | 8423 | 1 | 11.18 | Si |
| 678 | 0.096 | 3.08 | 0 | -61 | SLU 2 | -61 | -6148 | -46298 | -8423 | -8423 | 1 | 138.55 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.095 | 3.08 | 0 | 39 | SLV 13 | 39 | 6148 | 46298 | 8400 | 8400 | 1 | 217.43 | Si |
| 0 | 0.095 | 3.08 | 0 | -557 | SLV 3 | -557 | -6148 | -46298 | -8400 | -8400 | 1 | 15.08 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | 42 | SLV 9 | 42 | 6148 | 46298 | 6660 | 6660 | 1 | 159.67 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -509 | SLV 7 | -509 | -6148 | -46298 | -6660 | -6660 | 1 | 13.07 | Si |
| 339 | 0.076 | 3.08 | 0 | 59 | SLV 9 | 59 | 6148 | 46298 | 6660 | 6660 | 1 | 112.54 | Si |
| 339 | 0.076 | 3.08 | 0 | -67 | SLV 7 | -67 | -6148 | -46298 | -6660 | -6660 | 1 | 98.92 | Si |
| 668 | 0.076 | 3.08 | 0 | 512 | SLV 1 | 512 | 6148 | 46298 | 6660 | 6660 | 1 | 13.01 | Si |
| 668 | 0.076 | 3.08 | 0 | -43 | SLV 15 | -43 | -6148 | -46298 | -6660 | -6660 | 1 | 153.83 | Si |
| 678 | 0.096 | 3.08 | 0 | 563 | SLV 1 | 563 | 6148 | 46298 | 8423 | 8423 | 1 | 14.96 | Si |
| 678 | 0.096 | 3.08 | 0 | -40 | SLV 15 | -40 | -6148 | -46298 | -8423 | -8423 | 1 | 208.91 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.095 | 3.08 | 0 | -383 | SLD 3 | -383 | -6148 | -46298 | -8400 | -8400 | 1 | 21.95 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -348 | SLD 7 | -348 | -6148 | -46298 | -6660 | -6660 | 1 | 19.13 | Si |
| 339 | 0.076 | 3.08 | 0 | 22 | SLD 9 | 22 | 6148 | 46298 | 6660 | 6660 | 1 | 300.71 | Si |
| 339 | 0.076 | 3.08 | 0 | -30 | SLD 7 | -30 | -6148 | -46298 | -6660 | -6660 | 1 | 219.81 | Si |
| 668 | 0.076 | 3.08 | 0 | 349 | SLD 1 | 349 | 6148 | 46298 | 6660 | 6660 | 1 | 19.06 | Si |
| 678 | 0.096 | 3.08 | 0 | 386 | SLD 1 | 386 | 6148 | 46298 | 8423 | 8423 | 1 | 21.8 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|--------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 10643 | 6 | 7992 | 1 | 174.3 | 14.8 | 3600 | 4830 | 1 | 3539 | 0.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 10 | 5588 | 6 | 5588 | 0.7 | 174.3 | 10.3 | 3600 | 2369 | 1 | 2369 | 0.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 10 | -123 | 2 | -569 | 0.1 | 174.3 | 1.1 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 339 | -24842 | 6 | -25014 | 3.1 | 174.3 | 46.2 | 3600 | -12128 | 1 | -12202 | 1.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 668 | 748 | 2 | 748 | 0.1 | 174.3 | 1.4 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 668 | -1246 | 6 | -6226 | 0.8 | 174.3 | 11.5 | 3600 | -122 | 1 | -2571 | 0.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 678 | 3789 | 6 | 1139 | 0.1 | 174.3 | 2.1 | 3600 | 2350 | 1 | 1049 | 0.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 116 - 17, sezione R 50x30, asta 88

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 4509 | SLU 33 | 3115 | 322537 | 0.136 | 103.56 | -401 | SLU 2 | -277 | -322537 | 0.136 | 1164.45 | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 2139 | SLU 33 | 2139 | 322537 | 0.136 | 150.77 | -190 | SLU 2 | -190 | -322537 | 0.136 | 1694.51 | Si |
| 16 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 1158 | SLU 33 | 2139 | 322537 | 0.136 | 150.77 | -103 | SLU 2 | -190 | -322537 | 0.136 | 1694.51 | Si |
| 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 84 | SLU 33 | 1108 | 0 | 0 | 0 | -7 | SLU 2 | -99 | 0 | 0 | 0 | Si |
| 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 33 | 590 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 2 | -53 | 0 | 0 | 0 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|---------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 3319 | SLV 3 | 2294 | 278962 | 0.189 | 121.59 | -229 | SLV 13 | -160 | -278962 | 0.189 | 1746.1 | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 1576 | SLV 3 | 1576 | 278962 | 0.189 | 176.96 | -110 | SLV 13 | -110 | -278962 | 0.189 | 2527.62 | Si |
| 16 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 853 | SLV 3 | 1576 | 278962 | 0.189 | 176.96 | -60 | SLV 13 | -110 | -278962 | 0.189 | 2527.62 | Si |
| 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 62 | SLV 3 | 817 | 0 | 0 | 0 | -4 | SLV 13 | -58 | 0 | 0 | 0 | Si |
| 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 7 | 436 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 9 | -31 | 0 | 0 | 0 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 2281 | SLD 3 | 1576 | 278962 | 0.189 | 177.01 | | | | | | | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 1083 | SLD 3 | 1083 | 278962 | 0.189 | 257.67 | | | | | | | Si |
| 16 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 586 | SLD 3 | 1083 | 278962 | 0.189 | 257.67 | | | | | | | Si |
| 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 42 | SLD 3 | 561 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | Si |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|-------|-----|---|---|---|--|--|--|--|----|--|
| Pensilina | | | | | | | | | | | | | | Si | |
| 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLD 9 | 299 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------------|----------|
| 0 | 0.096 | 3.08 | 0 | 25 | SLU 2 | 25 | 6148 | 46298 | 8423 | 8423 | 1 | 341.37 | Si |
| 0 | 0.096 | 3.08 | 0 | -278 | SLU 33 | -278 | -6148 | -46298 | -8423 | -8423 | 1 | 30.26 | Si |
| 10 | 0.096 | 0 | 0 | 17 | SLU 2 | 17 | 6148 | 46298 | 8423 | 8423 | 1 | 486.05 | Si |
| 10 | 0.096 | 0 | 0 | -195 | SLU 33 | -195 | -6148 | -46298 | -8423 | -8423 | 1 | 43.18 | Si |
| 16 | 0.096 | 0 | 0 | 13 | SLU 2 | 13 | 6148 | 46298 | 8423 | 8423 | 1 | 653.25 | Si |
| 16 | 0.096 | 0 | 0 | -145 | SLU 33 | -145 | -6148 | -46298 | -8423 | -8423 | 1 | 58.11 | Si |
| 32 | 0.096 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 6928 | 55558 | 10107 | 10107 | 1 | 207525705 90206 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|----------------------|----------|
| 0 | 0.096 | 3.08 | 0 | 14 | SLV 13 | 14 | 6148 | 46298 | 8423 | 8423 | 1 | 613.89 | Si |
| 0 | 0.096 | 3.08 | 0 | -205 | SLV 3 | -205 | -6148 | -46298 | -8423 | -8423 | 1 | 41.17 | Si |
| 10 | 0.096 | 0 | 0 | 10 | SLV 13 | 10 | 6148 | 46298 | 8423 | 8423 | 1 | 852.55 | Si |
| 10 | 0.096 | 0 | 0 | -144 | SLV 3 | -144 | -6148 | -46298 | -8423 | -8423 | 1 | 58.66 | Si |
| 16 | 0.096 | 0 | 0 | 7 | SLV 13 | 7 | 6148 | 46298 | 8423 | 8423 | 1 | 1130.26 | Si |
| 16 | 0.096 | 0 | 0 | -107 | SLV 3 | -107 | -6148 | -46298 | -8423 | -8423 | 1 | 78.87 | Si |
| 32 | 0.096 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 6928 | 55558 | 10107 | 10107 | 1 | 263128973 98142.7 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|-------|----------------------|----------|
| 0 | 0.096 | 3.08 | 0 | -141 | SLD 3 | -141 | -6148 | -46298 | -8423 | -8423 | 1 | 59.87 | Si |
| 10 | 0.096 | 0 | 0 | -99 | SLD 3 | -99 | -6148 | -46298 | -8423 | -8423 | 1 | 85.37 | Si |
| 16 | 0.096 | 0 | 0 | -73 | SLD 3 | -73 | -6148 | -46298 | -8423 | -8423 | 1 | 114.83 | Si |
| 32 | 0.096 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 6928 | 55558 | 10107 | 10107 | 1 | 328639352 13279.3 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|------|-------|------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 3183 | 6 | 2199 | 0.3 | 174.3 | 4.1 | 3600 | 1545 | 1 | 1067 | 0.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 10 | 1510 | 6 | 1510 | 0.2 | 174.3 | 2.8 | 3600 | 733 | 1 | 733 | 0.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 16 | 817 | 6 | 1510 | 0.2 | 174.3 | 2.8 | 3600 | 397 | 1 | 733 | 0.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 32 | 0 | 6 | 417 | 0.1 | 174.3 | 0 | 3600 | 0 | 1 | 202 | 0 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-----|------|-------|------|------|-----|----|-----|-----|------|-----|--------|----------|
| 751 | 50 | SLU 15 | ST | LT | 8 | -9 | -4765 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 2051 | 12 | 175.34 | Si |
| 751 | 50 | SLV 13 | SIS | LT | -17 | -116 | -2821 | 0 | -2 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 1214 | 118 | 10.32 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|----------------------------|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|-------|-------|----------|
| 94, 93, 92, 91, 90, 89, 88 | | | | 751 | 50 | SLU 33 | ST | LT | 2.3 | 113053 | -5801 | 19.49 | Si |
| 94, 93, 92, 91, 90, 89, 88 | | | | 751 | 50 | SLV 3 | SIS | LT | 2.3 | 99872 | -4292 | 23.27 | Si |
| 94, 93, 92, 91, 90, 89, 88 | | | | 751 | 50 | SLD 3 | SIS | LT | 2.3 | 108025 | -3861 | 27.98 | Si |

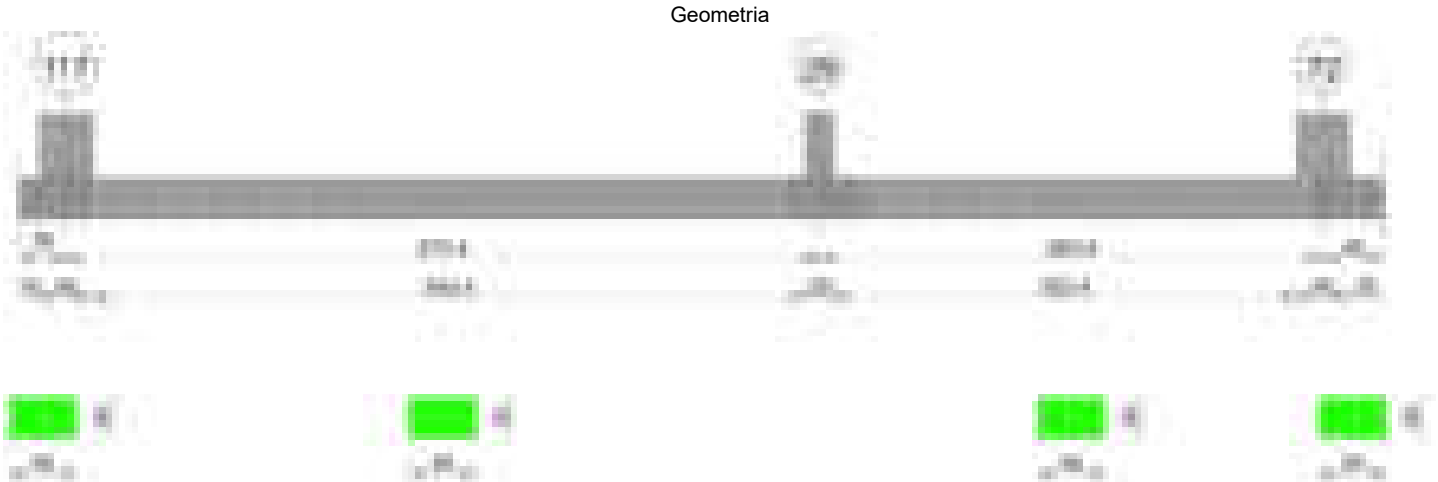
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| 8 | -10 | -5801 | -2149 | -6826 | 0 | 0 | -1 | 0 | 49 | 749 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0 |
| 20 | 110 | -4292 | -4968 | 11065 | 0 | 1 | 3 | -1 | 48 | 746 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.03 |
| 9 | 44 | -3861 | -2495 | 2784 | 0 | 1 | -1 | -1 | 49 | 750 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 49 | 61 | 78 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.14 | 1.24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 49 | 61 | 78 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.93 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 49 | 61 | 78 | 1.05 | 1.05 | 0.97 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 16-72



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

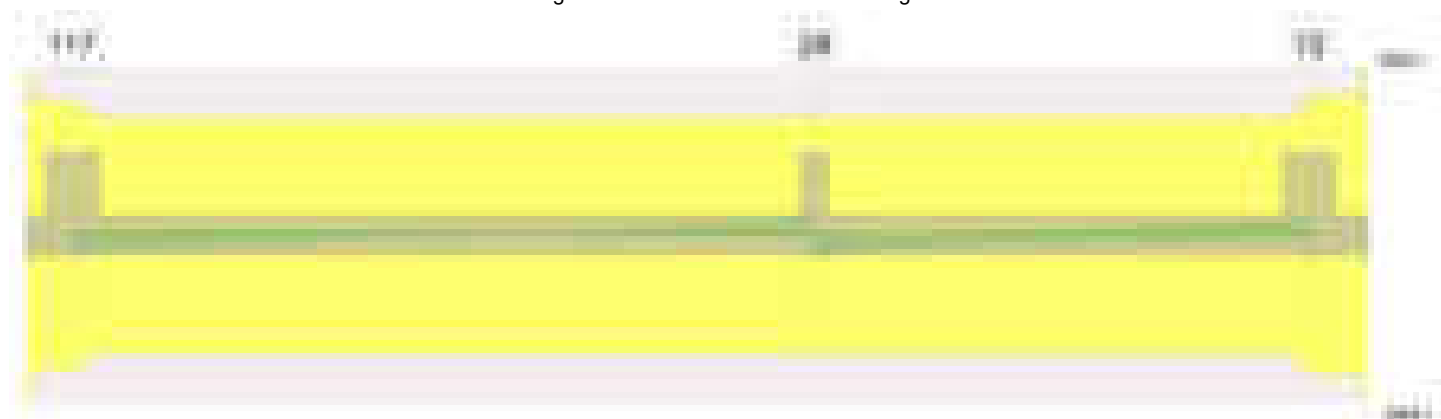
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettilineare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 117 - 29, sezione R 50x30, aste 322, 323, 324, 325

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|--------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 31364 | SLU 33 | 22038 | 322537 | 0.136 | 14.64 | -3096 | SLU 2 | -2264 | -322537 | 0.136 | 142.49 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 14433 | SLU 33 | 14433 | 322537 | 0.136 | 22.35 | -1572 | SLU 2 | -1572 | -322537 | 0.136 | 205.15 | Si |
| 287 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 4353 | SLU 2 | 4415 | 322537 | 0.136 | 73.05 | -40525 | SLU 33 | -41429 | -322537 | 0.136 | 7.79 | Si |
| 563 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 70143 | SLU 33 | 70143 | 322537 | 0.136 | 4.6 | -10819 | SLU 2 | -10819 | -322537 | 0.136 | 29.81 | Si |
| 573 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 79507 | SLU 33 | 74622 | 322537 | 0.136 | 4.32 | -12172 | SLU 2 | -11466 | -322537 | 0.136 | 28.13 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|--------|---------|---------|-------|--------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 124723 | SLV 13 | 117300 | 278962 | 0.189 | 2.38 | -103533 | SLV 3 | -102498 | -278962 | 0.189 | 2.72 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 110172 | SLV 13 | 110172 | 278962 | 0.189 | 2.53 | -100568 | SLV 3 | -100568 | -278962 | 0.189 | 2.77 | Si |
| 287 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -23030 | SLV 1 | -25138 | -278962 | 0.189 | 11.1 | Si |
| 563 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 45631 | SLV 5 | 45631 | 278962 | 0.189 | 6.11 | -2114 | SLV 11 | -2175 | -278962 | 0.189 | 128.24 | Si |
| 573 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 51493 | SLV 5 | 48444 | 278962 | 0.189 | 5.76 | -2076 | SLV 11 | -2076 | -278962 | 0.189 | 134.35 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 57910 | SLD 13 | 52962 | 278962 | 0.189 | 5.27 | -36720 | SLD 3 | -36720 | -278962 | 0.189 | 7.6 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 48486 | SLD 13 | 48486 | 278962 | 0.189 | 5.75 | -38882 | SLD 3 | -39422 | -278962 | 0.189 | 7.08 | Si |
| 287 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -17459 | SLD 1 | -18520 | -278962 | 0.189 | 15.06 | Si |
| 563 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 31655 | SLD 5 | 31655 | 278962 | 0.189 | 8.81 | | | | | | | Si |
| 573 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 35813 | SLD 5 | 33648 | 278962 | 0.189 | 8.29 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 3.08 | 0 | 81 | SLU 2 | 81 | 6148 | 46298 | 7587 | 7587 | 1 | 93.88 | Si |
| 0 | 0.086 | 3.08 | 0 | -906 | SLU 33 | -906 | -6148 | -46298 | -7587 | -7587 | 1 | 8.37 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | 69 | SLU 2 | 69 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 96 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -761 | SLU 33 | -761 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 8.73 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | 91 | SLU 33 | 91 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 72.95 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | -7 | SLU 2 | -7 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 949.7 | Si |
| 563 | 0.075 | 3.08 | 0 | 896 | SLU 33 | 896 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 7.41 | Si |
| 563 | 0.075 | 3.08 | 0 | -130 | SLU 2 | -130 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 51.25 | Si |
| 573 | 0.076 | 3.08 | 0 | 946 | SLU 33 | 946 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 7.08 | Si |
| 573 | 0.076 | 3.08 | 0 | -137 | SLU 2 | -137 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 48.99 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.086 | 3.08 | 0 | 101 | SLV 3 | 101 | 6148 | 46298 | 7587 | 7587 | 1 | 74.79 | Si |
| 0 | 0.086 | 3.08 | 0 | -722 | SLV 13 | -722 | -6148 | -46298 | -7587 | -7587 | 1 | 10.5 | Si |
| 19 | 0.075 | 3.08 | 0 | 190 | SLV 3 | 190 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 35.02 | Si |

Pensilina

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|------|---|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|---|-------|----|
| 19 | 0.075 | 3.08 | 0 | -714 | SLV 13 | -714 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 9.3 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | 193 | SLV 3 | 193 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 34.39 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -713 | SLV 13 | -713 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 9.31 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | 194 | SLV 3 | 194 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 34.22 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | -131 | SLV 13 | -131 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 50.85 | Si |
| 563 | 0.075 | 3.08 | 0 | 563 | SLV 5 | 563 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 11.8 | Si |
| 573 | 0.076 | 3.08 | 0 | 595 | SLV 5 | 595 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 11.24 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.086 | 3.08 | 0 | -481 | SLD 13 | -481 | -6148 | -46298 | -7587 | -7587 | 1 | 15.76 | Si |
| 19 | 0.075 | 3.08 | 0 | -449 | SLD 13 | -449 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 14.78 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -448 | SLD 13 | -448 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 14.83 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | 99 | SLD 3 | 99 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 67.05 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | -36 | SLD 13 | -36 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 186.73 | Si |
| 563 | 0.075 | 3.08 | 0 | 398 | SLD 5 | 398 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 16.66 | Si |
| 573 | 0.076 | 3.08 | 0 | 421 | SLD 5 | 421 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 15.89 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|--------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 22117 | 6 | 15534 | 1.9 | 174.3 | 28.7 | 3600 | 10595 | 1 | 7401 | 0.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | 10167 | 6 | 10167 | 1.3 | 174.3 | 18.8 | 3600 | 4802 | 1 | 4802 | 0.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 287 | -28551 | 6 | -29190 | 3.6 | 174.3 | 54 | 3600 | -13514 | 1 | -13833 | 1.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 563 | 49176 | 6 | 49176 | 6.1 | 174.3 | 90.9 | 3600 | 21759 | 1 | 21759 | 2.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 573 | 55747 | 6 | 52319 | 6.4 | 174.3 | 96.7 | 3600 | 24709 | 1 | 23169 | 2.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 29 - 72, sezione R 50x30, aste 326, 327, 328

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 76567 | SLU 33 | 70938 | 322537 | 0.136 | 4.55 | -11859 | SLU 2 | -11165 | -322537 | 0.136 | 28.89 | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 66082 | SLU 33 | 66082 | 322537 | 0.136 | 4.88 | -10571 | SLU 2 | -10571 | -322537 | 0.136 | 30.51 | Si |
| 192 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 924 | SLU 2 | 1080 | 322537 | 0.136 | 298.57 | -33595 | SLU 33 | -34593 | -322537 | 0.136 | 9.32 | Si |
| 363 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 17747 | SLU 33 | 17747 | 322537 | 0.136 | 18.17 | | | | | | | Si |
| 383 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 34716 | SLU 33 | 25176 | 322537 | 0.136 | 12.81 | | | | | | | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 60008 | SLV 9 | 56041 | 278962 | 0.189 | 4.98 | -12555 | SLV 7 | -12253 | -278962 | 0.189 | 22.77 | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 52582 | SLV 9 | 52582 | 278962 | 0.189 | 5.31 | -11961 | SLV 7 | -11961 | -278962 | 0.189 | 23.32 | Si |
| 192 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 18243 | SLV 3 | 22236 | 278962 | 0.189 | 12.55 | -43318 | SLV 13 | -47928 | -278962 | 0.189 | 5.82 | Si |
| 363 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 113584 | SLV 3 | 113584 | 278962 | 0.189 | 2.46 | -98772 | SLV 13 | -98772 | -278962 | 0.189 | 2.82 | Si |
| 383 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 127463 | SLV 3 | 119395 | 278962 | 0.189 | 2.34 | -99533 | SLV 13 | -98851 | -278962 | 0.189 | 2.82 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 38768 | SLD 9 | 36050 | 278962 | 0.189 | 7.74 | | | | | | | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 33689 | SLD 9 | 33689 | 278962 | 0.189 | 8.28 | | | | | | | Si |
| 192 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 223 | SLD 3 | 1698 | 278962 | 0.189 | 164.27 | -25299 | SLD 13 | -27390 | -278962 | 0.189 | 10.18 | Si |
| 363 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 51425 | SLD 3 | 51425 | 278962 | 0.189 | 5.42 | -36613 | SLD 13 | -37860 | -278962 | 0.189 | 7.37 | Si |
| 383 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 61019 | SLD 3 | 55512 | 278962 | 0.189 | 5.03 | -33089 | SLD 13 | -33089 | -278962 | 0.189 | 8.43 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | 126 | SLU 2 | 126 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 53.05 | Si |
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -1024 | SLU 33 | -1024 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 6.54 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | 119 | SLU 2 | 119 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 56.35 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -971 | SLU 33 | -971 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 6.89 | Si |
| 192 | 0.076 | 3.08 | 0 | 15 | SLU 2 | 15 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 439.06 | Si |
| 192 | 0.076 | 3.08 | 0 | -111 | SLU 33 | -111 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 60.07 | Si |
| 363 | 0.076 | 3.08 | 0 | 743 | SLU 33 | 743 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 9.01 | Si |
| 363 | 0.076 | 3.08 | 0 | -2 | SLU 2 | -2 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 4145.31 | Si |
| 383 | 0.089 | 3.08 | 0 | 872 | SLU 33 | 872 | 6148 | 46298 | 7868 | 7868 | 1 | 9.02 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | 56 | SLV 7 | 56 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 120.64 | Si |
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -722 | SLV 9 | -722 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 9.27 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | 59 | SLV 7 | 59 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 114.4 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -692 | SLV 9 | -692 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 9.68 | Si |
| 192 | 0.076 | 3.08 | 0 | 322 | SLV 3 | 322 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 20.77 | Si |
| 192 | 0.076 | 3.08 | 0 | -393 | SLV 13 | -393 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 17.02 | Si |
| 363 | 0.076 | 3.08 | 0 | 672 | SLV 1 | 672 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 9.97 | Si |
| 363 | 0.076 | 3.08 | 0 | -98 | SLV 15 | -98 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 67.98 | Si |
| 383 | 0.089 | 3.08 | 0 | 665 | SLV 1 | 665 | 6148 | 46298 | 7868 | 7868 | 1 | 11.84 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -495 | SLD 9 | -495 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 13.54 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -472 | SLD 9 | -472 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 14.18 | Si |
| 192 | 0.076 | 3.08 | 0 | 113 | SLD 3 | 113 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 59.35 | Si |
| 192 | 0.076 | 3.08 | 0 | -184 | SLD 13 | -184 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 36.41 | Si |
| 363 | 0.076 | 3.08 | 0 | 446 | SLD 1 | 446 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 15 | Si |
| 383 | 0.089 | 3.08 | 0 | 473 | SLD 1 | 473 | 6148 | 46298 | 7868 | 7868 | 1 | 16.63 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|--------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 53676 | 6 | 49717 | 6.1 | 174.3 | 91.9 | 3600 | 23727 | 1 | 21894 | 2.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 10 | 46301 | 6 | 46301 | 5.7 | 174.3 | 85.6 | 3600 | 20311 | 1 | 20311 | 2.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 192 | -23867 | 6 | -24566 | 3 | 174.3 | 45.4 | 3600 | -12538 | 1 | -12846 | 1.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Pensilina

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|---|-------|-----|-------|------|------|-------|---|-------|-----|-------|---|----|----|
| 363 | 12724 | 6 | 12724 | 1.6 | 174.3 | 23.5 | 3600 | 7406 | 1 | 7406 | 0.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 383 | 24813 | 6 | 18016 | 2.2 | 174.3 | 33.3 | 3600 | 13965 | 1 | 10272 | 1.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|------|----|-------|------|------|-----|----|-----|-----|------|-----|--------|----------|
| 957 | 50 | SLU 15 | ST | LT | 3 | 21 | -7119 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 3064 | 21 | 146.12 | Si |
| 957 | 50 | SLV 3 | SIS | LT | -243 | 44 | -4590 | -3 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 1975 | 247 | 8.01 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb. | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|-------|-------|----------|
| 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328 | 957 | 50 | SLU 33 | ST | LT | 2.3 | 138549 | -8559 | 16.19 | Si |
| 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328 | 957 | 50 | SLV 5 | SIS | LT | 2.3 | 126374 | -5885 | 21.47 | Si |
| 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328 | 957 | 50 | SLD 5 | SIS | LT | 2.3 | 134789 | -5355 | 25.17 | Si |

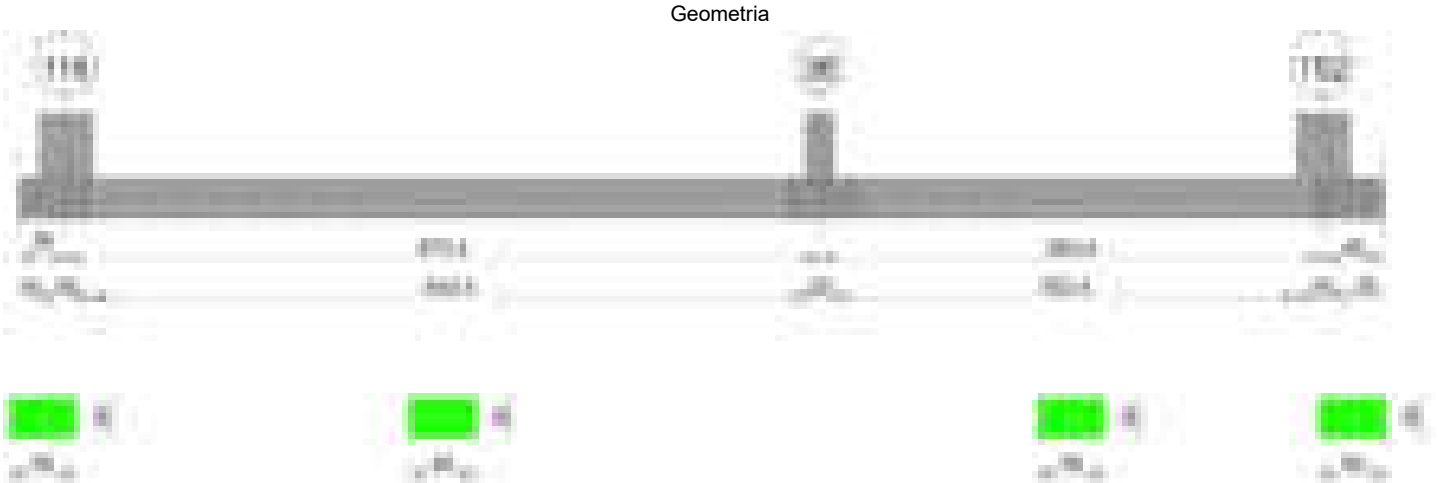
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|----|------|-------|------|--------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| 3 | 22 | -8559 | 3000 | 154073 | 0 | 0 | 18 | 0 | 49 | 921 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0 |
| 46 | -103 | -5885 | 5422 | 126805 | 0 | -1 | 22 | 1 | 48 | 914 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.03 |
| 19 | -39 | -5355 | 2919 | 91155 | 0 | 0 | 17 | 1 | 49 | 923 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 49 | 61 | 78 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 49 | 61 | 78 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 49 | 61 | 78 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 17-79



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

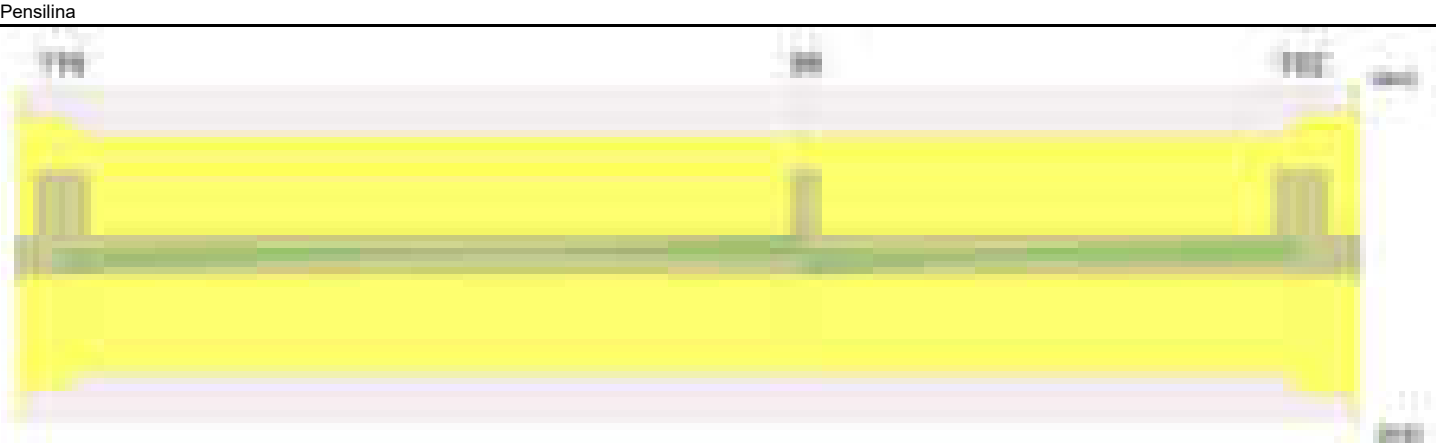
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 116 - 36, sezione R 50x30, aste 299, 300, 301, 302

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|--------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 30565 | SLU 33 | 20608 | 322537 | 0.136 | 15.65 | -2915 | SLU 2 | -1912 | -322537 | 0.136 | 168.69 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 12500 | SLU 33 | 12500 | 322537 | 0.136 | 25.8 | -1076 | SLU 2 | -1076 | -322537 | 0.136 | 299.87 | Si |
| 287 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 6665 | SLU 2 | 6728 | 322537 | 0.136 | 47.94 | -45535 | SLU 33 | -46555 | -322537 | 0.136 | 6.93 | Si |
| 563 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 85739 | SLU 33 | 85739 | 322537 | 0.136 | 3.76 | -19151 | SLU 2 | -19151 | -322537 | 0.136 | 16.84 | Si |
| 573 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 96919 | SLU 33 | 91087 | 322537 | 0.136 | 3.54 | -21545 | SLU 2 | -20295 | -322537 | 0.136 | 15.89 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 126412 | SLV 13 | 118546 | 278962 | 0.189 | 2.35 | -105661 | SLV 3 | -104502 | -278962 | 0.189 | 2.67 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 112078 | SLV 13 | 112078 | 278962 | 0.189 | 2.49 | -103475 | SLV 3 | -103475 | -278962 | 0.189 | 2.7 | Si |
| 287 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -23006 | SLV 3 | -25498 | -278962 | 0.189 | 10.94 | Si |
| 563 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 34489 | SLV 1 | 34489 | 278962 | 0.189 | 8.09 | | | | | | | Si |
| 573 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 38178 | SLV 1 | 36260 | 278962 | 0.189 | 7.69 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 58482 | SLD 13 | 53258 | 278962 | 0.189 | 5.24 | -37731 | SLD 3 | -37731 | -278962 | 0.189 | 7.39 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 48983 | SLD 13 | 48983 | 278962 | 0.189 | 5.7 | -40381 | SLD 3 | -41126 | -278962 | 0.189 | 6.78 | Si |
| 287 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -17911 | SLD 3 | -19157 | -278962 | 0.189 | 14.56 | Si |
| 563 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 28144 | SLD 1 | 28144 | 278962 | 0.189 | 9.91 | | | | | | | Si |
| 573 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 31509 | SLD 1 | 29756 | 278962 | 0.189 | 9.37 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.086 | 3.08 | 0 | 97 | SLU 2 | 97 | 6148 | 46298 | 7587 | 7587 | 1 | 77.85 | Si |
| 0 | 0.086 | 3.08 | 0 | -968 | SLU 33 | -968 | -6148 | -46298 | -7587 | -7587 | 1 | 7.84 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | 84 | SLU 2 | 84 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 79.36 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -811 | SLU 33 | -811 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 8.19 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | 103 | SLU 33 | 103 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 64.46 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | -8 | SLU 2 | -8 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 828.15 | Si |
| 563 | 0.075 | 3.08 | 0 | 1070 | SLU 33 | 1070 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 6.21 | Si |
| 563 | 0.075 | 3.08 | 0 | -229 | SLU 2 | -229 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 29.01 | Si |
| 573 | 0.076 | 3.08 | 0 | 1129 | SLU 33 | 1129 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 5.93 | Si |
| 573 | 0.076 | 3.08 | 0 | -242 | SLU 2 | -242 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 27.68 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.086 | 3.08 | 0 | 63 | SLV 1 | 63 | 6148 | 46298 | 7587 | 7587 | 1 | 120.16 | Si |
| 0 | 0.086 | 3.08 | 0 | -715 | SLV 15 | -715 | -6148 | -46298 | -7587 | -7587 | 1 | 10.61 | Si |
| 19 | 0.075 | 3.08 | 0 | 159 | SLV 1 | 159 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 41.68 | Si |
| 19 | 0.075 | 3.08 | 0 | -708 | SLV 15 | -708 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 9.38 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | 163 | SLV 1 | 163 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 40.7 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -707 | SLV 15 | -707 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 9.38 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | 209 | SLV 3 | 209 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 31.76 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | -137 | SLV 13 | -137 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 48.35 | Si |
| 563 | 0.075 | 3.08 | 0 | 354 | SLV 1 | 354 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 18.75 | Si |
| 573 | 0.076 | 3.08 | 0 | 374 | SLV 1 | 374 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 17.89 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.086 | 3.08 | 0 | -487 | SLD 15 | -487 | -6148 | -46298 | -7587 | -7587 | 1 | 15.57 | Si |
| 19 | 0.075 | 3.08 | 0 | -454 | SLD 15 | -454 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 14.62 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -453 | SLD 15 | -453 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 14.67 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | 108 | SLD 3 | 108 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 61.67 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | -36 | SLD 13 | -36 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 184.79 | Si |
| 563 | 0.075 | 3.08 | 0 | 322 | SLD 1 | 322 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 20.59 | Si |
| 573 | 0.076 | 3.08 | 0 | 341 | SLD 1 | 341 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 19.66 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|--------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 21561 | 6 | 14542 | 1.8 | 174.3 | 26.9 | 3600 | 10376 | 1 | 7022 | 0.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | 8827 | 6 | 8827 | 1.1 | 174.3 | 16.3 | 3600 | 4301 | 1 | 4301 | 0.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 287 | -31950 | 6 | -32672 | 4 | 174.3 | 60.4 | 3600 | -14303 | 1 | -14667 | 1.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 563 | 59672 | 6 | 59672 | 7.4 | 174.3 | 110.3 | 3600 | 23650 | 1 | 23650 | 2.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 563 | -4244 | 2 | -4244 | 0.5 | 174.3 | 7.8 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 573 | 67461 | 6 | 63398 | 7.8 | 174.3 | 117.2 | 3600 | 26786 | 1 | 25150 | 3.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|---|-------|-----|-------|-----|------|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| Pensilina | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 573 | -4711 | 2 | -4467 | 0.6 | 174.3 | 8.3 | 3600 | | | | | | | | | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 36 - 152, sezione R 50x30, aste 303, 304, 305

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|--------------------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 87624 | SLU 33 | 81541 | 322537 | 0.136 | 3.96 | -19684 | SLU 2 | -18398 | -322537 | 0.136 | 17.53 | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 76317 | SLU 33 | 76317 | 322537 | 0.136 | 4.23 | -17294 | SLU 2 | -17294 | -322537 | 0.136 | 18.65 | Si |
| 192 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 3833 | SLU 2 | 4003 | 322537 | 0.136 | 80.56 | -23273 | SLU 33 | -23648 | -322537 | 0.136 | 13.64 | Si |
| 363 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 31548 | SLU 33 | 31548 | 322537 | 0.136 | 10.22 | -2640 | SLU 2 | -2640 | -322537 | 0.136 | 122.1 ₉ | Si |
| 383 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 46429 | SLU 33 | 38201 | 322537 | 0.136 | 8.44 | -4460 | SLU 2 | -3461 | -322537 | 0.136 | 93.2 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|--------|--------|---------|-------|--------------------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 49870 | SLV 13 | 47187 | 278962 | 0.189 | 5.91 | -1641 | SLV 3 | -1641 | -278962 | 0.189 | 169.9 ₆ | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 44818 | SLV 13 | 44818 | 278962 | 0.189 | 6.22 | -2961 | SLV 3 | -4164 | -278962 | 0.189 | 66.99 | Si |
| 192 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 14080 | SLV 3 | 18140 | 278962 | 0.189 | 15.38 | -28277 | SLV 13 | -32457 | -278962 | 0.189 | 8.59 | Si |
| 363 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 112576 | SLV 3 | 113346 | 278962 | 0.189 | 2.46 | -90790 | SLV 13 | -94052 | -278962 | 0.189 | 2.97 | Si |
| 383 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 134177 | SLV 1 | 115448 | 278962 | 0.189 | 2.42 | -102687 | SLV 15 | -87681 | -278962 | 0.189 | 3.18 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 34792 | SLD 13 | 32677 | 278962 | 0.189 | 8.54 | | | | | | | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 30833 | SLD 13 | 30833 | 278962 | 0.189 | 9.05 | | | | | | | Si |
| 192 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 1682 | SLD 3 | 3330 | 278962 | 0.189 | 83.78 | -15878 | SLD 13 | -17647 | -278962 | 0.189 | 15.81 | Si |
| 363 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 53049 | SLD 3 | 53049 | 278962 | 0.189 | 5.26 | -31263 | SLD 13 | -33344 | -278962 | 0.189 | 8.37 | Si |
| 383 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 64844 | SLD 1 | 57080 | 278962 | 0.189 | 4.89 | -33354 | SLD 15 | -28706 | -278962 | 0.189 | 9.72 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | 234 | SLU 2 | 234 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 28.59 | Si |
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -1107 | SLU 33 | -1107 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 6.05 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | 221 | SLU 2 | 221 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 30.34 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -1045 | SLU 33 | -1045 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 6.41 | Si |
| 192 | 0.076 | 3.08 | 0 | 19 | SLU 2 | 19 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 345.58 | Si |
| 192 | 0.076 | 3.08 | 0 | -60 | SLU 33 | -60 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 112.09 | Si |
| 363 | 0.076 | 3.08 | 0 | 665 | SLV 33 | 665 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 10.06 | Si |
| 363 | 0.076 | 3.08 | 0 | -82 | SLU 2 | -82 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 81.53 | Si |
| 383 | 0.089 | 3.08 | 0 | 750 | SLU 33 | 750 | 6148 | 46298 | 7867 | 7867 | 1 | 10.5 | Si |
| 383 | 0.089 | 3.08 | 0 | -91 | SLU 2 | -91 | -6148 | -46298 | -7867 | -7867 | 1 | 86.6 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -489 | SLV 13 | -489 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 13.7 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -474 | SLV 13 | -474 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 14.13 | Si |
| 192 | 0.076 | 3.08 | 0 | 326 | SLV 3 | 326 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 20.54 | Si |
| 192 | 0.076 | 3.08 | 0 | -353 | SLV 13 | -353 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 18.97 | Si |
| 363 | 0.076 | 3.08 | 0 | 772 | SLV 1 | 772 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 8.68 | Si |
| 363 | 0.076 | 3.08 | 0 | -338 | SLV 15 | -338 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 19.78 | Si |
| 371 | 0.076 | 3.08 | 0 | 777 | SLV 1 | 777 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 8.62 | Si |
| 371 | 0.076 | 3.08 | 0 | -323 | SLV 15 | -323 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 20.71 | Si |
| 383 | 0.089 | 3.08 | 0 | 780 | SLV 1 | 780 | 6148 | 46298 | 7867 | 7867 | 1 | 10.08 | Si |
| 383 | 0.089 | 3.08 | 0 | -290 | SLV 15 | -290 | -6148 | -46298 | -7867 | -7867 | 1 | 27.08 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -385 | SLD 13 | -385 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 17.38 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -369 | SLD 13 | -369 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 18.16 | Si |
| 192 | 0.076 | 3.08 | 0 | 127 | SLD 3 | 127 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 52.62 | Si |
| 192 | 0.076 | 3.08 | 0 | -154 | SLD 13 | -154 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 43.42 | Si |
| 363 | 0.076 | 3.08 | 0 | 447 | SLD 1 | 447 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 14.99 | Si |
| 363 | 0.076 | 3.08 | 0 | -14 | SLD 15 | -14 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 494.15 | Si |
| 371 | 0.076 | 3.08 | 0 | 455 | SLD 1 | 455 | 6148 | 46298 | 6696 | 6696 | 1 | 14.72 | Si |
| 371 | 0.076 | 3.08 | 0 | -1 | SLD 15 | -1 | -6148 | -46298 | -6696 | -6696 | 1 | 5171.54 | Si |
| 383 | 0.089 | 3.08 | 0 | 467 | SLD 1 | 467 | 6148 | 46298 | 7867 | 7867 | 1 | 16.85 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|-----|----------|-------|----------|------------------|-------|-------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 60976 | 6 | 56737 | 7 | 174.3 | 104.9 | 3600 | 24114 | 1 | 22401 | 2.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 0 | -4429 | 2 | -4188 | 0.5 | 174.3 | 7.7 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 10 | 53097 | 6 | 53097 | 6.5 | 174.3 | 98.1 | 3600 | 20928 | 1 | 20928 | 2.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 10 | -3981 | 2 | -3981 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 192 | 26 | 2 | 116 | 0 | 174.3 | 0.2 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 192 | -16298 | 6 | -16553 | 2 | 174.3 | 30.6 | 3600 | -7098 | 1 | -7159 | 0.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 363 | 22282 | 6 | 22282 | 2.7 | 174.3 | 41.2 | 3600 | 10893 | 1 | 10893 | 1.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 383 | 32749 | 6 | 26961 | 3.3 | 174.3 | 49.8 | 3600 | 15745 | 1 | 13059 | 1.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|-----|-----|-------|------|------|-----|----|-----|-----|------|-----|-------|----------|
| 957 | 50 | SLU 2 | ST | LT | -1 | -35 | -3036 | 0 | -1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 1307 | 35 | 37.38 | Si |
| 957 | 50 | SLV 7 | SIS | LT | -67 | 239 | -4810 | -1 | 3 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 2070 | 248 | 8.34 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-----------------------------------|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|-------|-------|----------|
| 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305 | | | | | 957 | 50 | SLU 33 | ST | LT | 2.3 | 140584 | -8764 | 16.04 | Si |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------------|-----|----|-------|-----|----|-----|--------|-------|-------|----|
| Pensilina | 299,300,301,302,303,304,305 | 957 | 50 | SLV 5 | SIS | LT | 2.3 | 117559 | -5005 | 23.49 | Si |
| | 299,300,301,302,303,304,305 | 957 | 50 | SLD 5 | SIS | LT | 2.3 | 134844 | -4943 | 27.28 | Si |

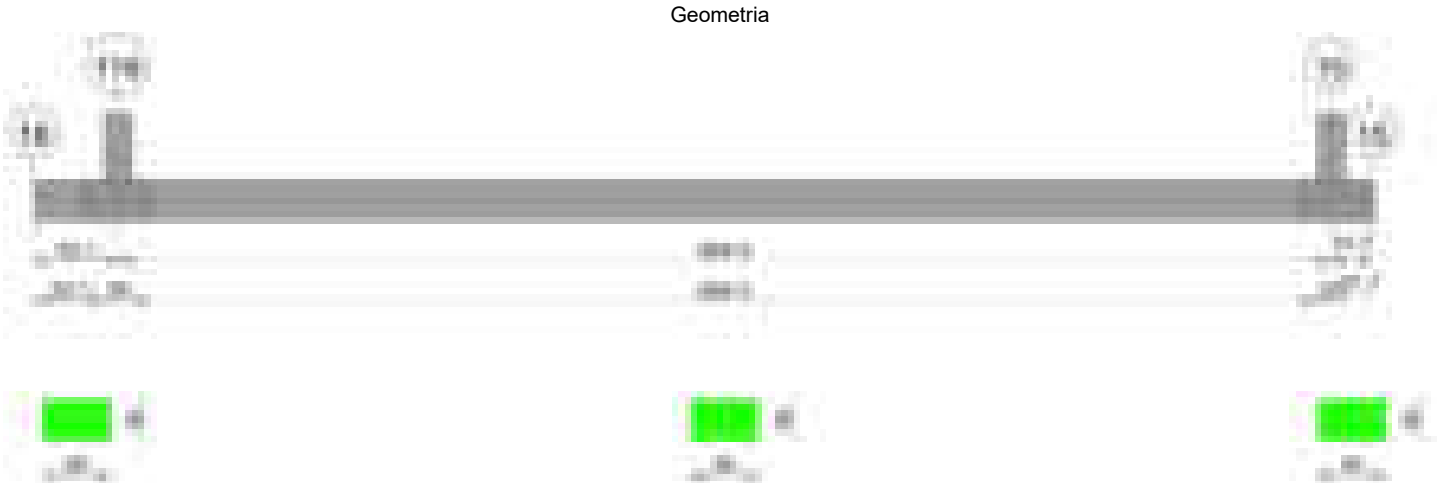
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-----|------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| 7 | 86 | -8764 | -1517 | 68400 | 0 | 1 | 8 | 0 | 50 | 941 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0 |
| -47 | -204 | -5005 | 4439 | 143879 | 0 | -2 | 29 | 1 | 48 | 899 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.03 |
| -18 | -75 | -4943 | 1777 | 64610 | 0 | -1 | 13 | 0 | 49 | 931 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 49 | 61 | 78 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 49 | 61 | 78 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.92 | 0.92 | 0.88 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 49 | 61 | 78 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 18-15



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 1 tra i fili 18 - 119, sezione R 50x30, asta 79

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|---|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
|---|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|

Pensilina

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|---|------|---|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|--------------------|----|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | SLV 33 | 669 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 2 | -88 | 0 | 0 | 0 | Si |
| 31 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 4967 | SLU 33 | 9081 | 322537 | 0.136 | 35.52 | -657 | SLU 2 | -1202 | -322537 | 0.136 | 268.3 ₂ | Si |
| 52 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 13630 | SLU 33 | 13630 | 322537 | 0.136 | 23.66 | -1805 | SLU 2 | -1805 | -322537 | 0.136 | 178.7 ₁ | Si |
| 62 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 19124 | SLU 33 | 16163 | 322537 | 0.136 | 19.95 | -2533 | SLU 2 | -2140 | -322537 | 0.136 | 150.6 ₉ | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|--------------------|----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | SLV 5 | 457 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 11 | -28 | 0 | 0 | 0 | Si |
| 31 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 3382 | SLV 1 | 6168 | 278962 | 0.189 | 45.23 | -192 | SLV 15 | -337 | -278962 | 0.189 | 828.9 ₃ | Si |
| 52 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 9238 | SLV 1 | 9238 | 278962 | 0.189 | 30.2 | -486 | SLV 15 | -486 | -278962 | 0.189 | 574.1 ₈ | Si |
| 62 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 12933 | SLV 1 | 10945 | 278962 | 0.189 | 25.49 | -653 | SLV 15 | -566 | -278962 | 0.189 | 492.6 ₈ | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLD 5 | 315 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | Si |
| 31 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 2336 | SLD 1 | 4264 | 278962 | 0.189 | 65.42 | | | | | | | Si |
| 52 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 6392 | SLD 1 | 6392 | 278962 | 0.189 | 43.64 | | | | | | | Si |
| 62 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 8956 | SLD 1 | 7575 | 278962 | 0.189 | 36.83 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-----------------------------|----------|
| 0 | 0.081 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 6928 | 55558 | 8555 | 8555 | 1 | 132575402 ₉₂₇₉₁₉ | Si |
| 31 | 0.081 | 3.08 | 0 | 314 | SLU 33 | 314 | 6148 | 46298 | 7129 | 7129 | 1 | 22.7 | Si |
| 31 | 0.081 | 3.08 | 0 | -42 | SLU 2 | -42 | -6148 | -46298 | -7129 | -7129 | 1 | 171.47 | Si |
| 52 | 0.081 | 3.08 | 0 | 507 | SLU 33 | 507 | 6148 | 46298 | 7129 | 7129 | 1 | 14.07 | Si |
| 52 | 0.081 | 3.08 | 0 | -67 | SLU 2 | -67 | -6148 | -46298 | -7129 | -7129 | 1 | 106.22 | Si |
| 62 | 0.081 | 3.08 | 0 | 592 | SLU 33 | 592 | 6148 | 46298 | 7129 | 7129 | 1 | 12.04 | Si |
| 62 | 0.081 | 3.08 | 0 | -79 | SLU 2 | -79 | -6148 | -46298 | -7129 | -7129 | 1 | 90.82 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------------------|----------|
| 0 | 0.081 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 6928 | 55558 | 8555 | 8555 | 1 | 169381699 ₂₈₈₃₆₇ | Si |
| 0 | 0.081 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | -6928 | -55558 | -8555 | -8555 | 1 | 188427200 ₂₁₇₇₄₀₀ | Si |
| 31 | 0.081 | 3.08 | 0 | 213 | SLV 1 | 213 | 6148 | 46298 | 7129 | 7129 | 1 | 33.45 | Si |
| 31 | 0.081 | 3.08 | 0 | -11 | SLV 15 | -11 | -6148 | -46298 | -7129 | -7129 | 1 | 622.93 | Si |
| 52 | 0.081 | 3.08 | 0 | 341 | SLV 1 | 341 | 6148 | 46298 | 7129 | 7129 | 1 | 20.89 | Si |
| 52 | 0.081 | 3.08 | 0 | -16 | SLV 15 | -16 | -6148 | -46298 | -7129 | -7129 | 1 | 443.54 | Si |
| 62 | 0.081 | 3.08 | 0 | 398 | SLV 1 | 398 | 6148 | 46298 | 7129 | 7129 | 1 | 17.93 | Si |
| 62 | 0.081 | 3.08 | 0 | -17 | SLV 15 | -17 | -6148 | -46298 | -7129 | -7129 | 1 | 409.89 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|-----------------------------|----------|
| 0 | 0.081 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 6928 | 55558 | 8555 | 8555 | 1 | 248744924 ₉₈₅₃₀₃ | Si |
| 31 | 0.081 | 3.08 | 0 | 147 | SLD 1 | 147 | 6148 | 46298 | 7129 | 7129 | 1 | 48.37 | Si |
| 52 | 0.081 | 3.08 | 0 | 237 | SLD 1 | 237 | 6148 | 46298 | 7129 | 7129 | 1 | 30.12 | Si |
| 62 | 0.081 | 3.08 | 0 | 276 | SLD 1 | 276 | 6148 | 46298 | 7129 | 7129 | 1 | 25.82 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|-------|-------|-------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 1 | 6 | 470 | 0.1 | 174.3 | 0 | 3600 | 0 | 1 | 215 | 0 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 31 | 3490 | 6 | 6381 | 0.8 | 174.3 | 11.8 | 3600 | 1595 | 1 | 2916 | 0.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 52 | 9578 | 6 | 9578 | 1.2 | 174.3 | 17.7 | 3600 | 4376 | 1 | 4376 | 0.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 62 | 13438 | 6 | 11358 | 1.4 | 174.3 | 21 | 3600 | 6140 | 1 | 5189 | 0.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 2 tra i fili 119 - 15, sezione R 50x30, aste 78, 77, 76, 75, 74, 73

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------------------|--------|--------|--------|---------|-------|---------------------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 27613 | SLU 33 | 23206 | 322537 | 0.136 | 13.9 | -4211 | SLU 2 | -3606 | -322537 | 0.136 | 89.44 | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 19205 | SLU 33 | 19205 | 322537 | 0.136 | 16.79 | -3055 | SLU 2 | -3055 | -322537 | 0.136 | 105.5 ₈ | Si |
| 452 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 1919 | SLU 2 | 1963 | 322537 | 0.136 | 164.2 ₈ | -14548 | SLU 33 | -14875 | -322537 | 0.136 | 21.68 | Si |
| 754 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 6434 | SLU 2 | 6434 | 322537 | 0.136 | 50.13 | -45653 | SLU 33 | -45653 | -322537 | 0.136 | 7.07 | Si |
| 895 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 1517 | SLU 33 | 1818 | 322537 | 0.136 | 177.4 ₅ | 769 | SLU 2 | -6749 | -322537 | 0.136 | 47.79 | Si |
| 905 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 10289 | SLU 33 | 5664 | 322537 | 0.136 | 56.94 | -352 | SLU 2 | -240 | -322537 | 0.136 | 1343.7 ₇ | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 47429 | SLV 7 | 45097 | 278962 | 0.189 | 6.19 | -30250 | SLV 9 | -30250 | -278962 | 0.189 | 9.22 | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 42632 | SLV 7 | 42632 | 278962 | 0.189 | 6.54 | -30810 | SLV 9 | -30810 | -278962 | 0.189 | 9.05 | Si |
| 452 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -9234 | SLV 3 | -9496 | -278962 | 0.189 | 29.38 | Si |
| 895 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 39222 | SLV 5 | 39222 | 278962 | 0.189 | 7.11 | -37284 | SLV 11 | -37284 | -278962 | 0.189 | 7.48 | Si |
| 905 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 44097 | SLV 5 | 41712 | 278962 | 0.189 | 6.69 | -36487 | SLV 11 | -36487 | -278962 | 0.189 | 7.65 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 24691 | SLD 7 | 22902 | 278962 | 0.189 | 12.18 | -7512 | SLD 9 | -7512 | -278962 | 0.189 | 37.13 | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 21135 | SLD 7 | 21135 | 278962 | 0.189 | 13.2 | -9312 | SLD 9 | -10458 | -278962 | 0.189 | 26.68 | Si |
| 452 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -6565 | SLD 3 | -6734 | -278962 | 0.189 | 41.42 | Si |
| 784 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -23919 | SLD 7 | -23919 | -278962 | 0.189 | 11.66 | Si |
| 895 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 16828 | SLD 5 | 16828 | 278962 | 0.189 | 16.58 | -14889 | SLD 11 | -16328 | -278962 | 0.189 | 17.09 | Si |
| 905 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 20509 | SLD 5 | 18645 | 278962 | 0.189 | 14.96 | -12899 | SLD 11 | -12899 | -278962 | 0.189 | 21.63 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.081 | 3.08 | 0 | 121 | SLU 2 | 121 | 6148 | 46298 | 7129 | 7129 | 1 | 58.87 | Si |
| 0 | 0.081 | 3.08 | 0 | -882 | SLU 33 | -882 | -6148 | -46298 | -7129 | -7129 | 1 | 8.08 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | 110 | SLU 2 | 110 | 6148 | 46298 | 6654 | 6654 | 1 | 60.37 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -800 | SLU 33 | -800 | -6148 | -46298 | -6654 | -6654 | 1 | 8.32 | Si |
| 452 | 0.076 | 3.08 | 0 | 2 | SLU 2 | 2 | 6148 | 46298 | 6654 | 6654 | 1 | 4240.45 | Si |
| 452 | 0.076 | 3.08 | 0 | -13 | SLU 33 | -13 | -6148 | -46298 | -6654 | -6654 | 1 | 514.93 | Si |
| 895 | 0.076 | 3.08 | 0 | 829 | SLU 33 | 829 | 6148 | 46298 | 6654 | 6654 | 1 | 8.02 | Si |
| 895 | 0.076 | 3.08 | 0 | -106 | SLU 2 | -106 | -6148 | -46298 | -6654 | -6654 | 1 | 62.91 | Si |
| 905 | 0.095 | 3.08 | 0 | 926 | SLU 33 | 926 | 6148 | 46298 | 8386 | 8386 | 1 | 9.05 | Si |
| 905 | 0.095 | 3.08 | 0 | -119 | SLU 2 | -119 | -6148 | -46298 | -8386 | -8386 | 1 | 70.67 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.081 | 3.08 | 0 | 24 | SLV 13 | 24 | 6148 | 46298 | 7129 | 7129 | 1 | 294.15 | Si |
| 0 | 0.081 | 3.08 | 0 | -586 | SLV 3 | -586 | -6148 | -46298 | -7129 | -7129 | 1 | 12.16 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | 26 | SLV 13 | 26 | 6148 | 46298 | 6654 | 6654 | 1 | 255.22 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -536 | SLV 3 | -536 | -6148 | -46298 | -6654 | -6654 | 1 | 12.42 | Si |
| 452 | 0.076 | 3.08 | 0 | 5 | SLV 13 | 5 | 6148 | 46298 | 6654 | 6654 | 1 | 1292.58 | Si |
| 452 | 0.076 | 3.08 | 0 | -14 | SLV 3 | -14 | -6148 | -46298 | -6654 | -6654 | 1 | 489.76 | Si |
| 895 | 0.076 | 3.08 | 0 | 597 | SLV 1 | 597 | 6148 | 46298 | 6654 | 6654 | 1 | 11.14 | Si |
| 895 | 0.076 | 3.08 | 0 | -61 | SLV 15 | -61 | -6148 | -46298 | -6654 | -6654 | 1 | 109.54 | Si |
| 905 | 0.095 | 3.08 | 0 | 658 | SLV 1 | 658 | 6148 | 46298 | 8386 | 8386 | 1 | 12.74 | Si |
| 905 | 0.095 | 3.08 | 0 | -59 | SLV 15 | -59 | -6148 | -46298 | -8386 | -8386 | 1 | 141.25 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.081 | 3.08 | 0 | -408 | SLD 3 | -408 | -6148 | -46298 | -7129 | -7129 | 1 | 17.49 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -371 | SLD 3 | -371 | -6148 | -46298 | -6654 | -6654 | 1 | 17.92 | Si |
| 452 | 0.076 | 3.08 | 0 | -8 | SLD 3 | -8 | -6148 | -46298 | -6654 | -6654 | 1 | 821.22 | Si |
| 895 | 0.076 | 3.08 | 0 | 405 | SLD 1 | 405 | 6148 | 46298 | 6654 | 6654 | 1 | 16.44 | Si |
| 905 | 0.095 | 3.08 | 0 | 448 | SLD 1 | 448 | 6148 | 46298 | 8386 | 8386 | 1 | 18.72 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|------------|-----------------|-------------|-----------------|-------|------------------|-------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | | |
| 0 | 19362 | 6 | 16267 | 2 | 174.3 | 30.1 | 3600 | 8589 | 1 | 7185 | 0.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 10 | 13457 | 6 | 13457 | 1.7 | 174.3 | 24.9 | 3600 | 5911 | 1 | 5911 | 0.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 452 | -10224 | 6 | -10453 | 1.3 | 174.3 | 19.3 | 3600 | -4674 | 1 | -4779 | 0.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 895 | 1138 | 6 | 1138 | 0.1 | 174.3 | 2.1 | 3600 | 969 | 1 | 969 | 0.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 905 | 7305 | 6 | 4053 | 0.5 | 174.3 | 7.5 | 3600 | 3805 | 1 | 2311 | 0.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 15 - 15, sezione R 50x30, asta 72

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------------------|-------|-------|-------|---------|-------|--------------------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 5548 | SLU 33 | 3837 | 322537 | 0.136 | 84.05 | -745 | SLU 2 | -515 | -322537 | 0.136 | 625.7 ₃ | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 2640 | SLU 33 | 2640 | 322537 | 0.136 | 122.1 ₇ | -355 | SLU 2 | -355 | -322537 | 0.136 | 909.2 ₃ | Si |
| 16 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 1422 | SLU 33 | 2640 | 322537 | 0.136 | 122.1 ₇ | -191 | SLU 2 | -355 | -322537 | 0.136 | 909.2 ₃ | Si |
| 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 103 | SLU 33 | 1353 | 0 | 0 | 0 | -14 | SLU 2 | -182 | 0 | 0 | 0 | Si |
| 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 33 | 719 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 2 | -97 | 0 | 0 | 0 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|--------------------|-------|--------|-------|---------|-------|---------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 3803 | SLV 3 | 2632 | 278962 | 0.189 | 105.9 ₈ | -250 | SLV 13 | -176 | -278962 | 0.189 | 1588.25 | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 1812 | SLV 3 | 1812 | 278962 | 0.189 | 153.9 ₇ | -122 | SLV 13 | -122 | -278962 | 0.189 | 2292.08 | Si |
| 16 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 977 | SLV 3 | 1812 | 278962 | 0.189 | 153.9 ₇ | -66 | SLV 13 | -122 | -278962 | 0.189 | 2292.08 | Si |
| 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 71 | SLV 3 | 929 | 0 | 0 | 0 | -5 | SLV 13 | -63 | 0 | 0 | 0 | Si |
| 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 3 | 494 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 13 | -34 | 0 | 0 | 0 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 2616 | SLD 3 | 1810 | 278962 | 0.189 | 154.0 ₉ | | | | | | | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 1246 | SLD 3 | 1246 | 278962 | 0.189 | 223.9 ₁ | | | | | | | Si |
| 16 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 671 | SLD 3 | 1246 | 278962 | 0.189 | 223.9 ₁ | | | | | | | Si |
| 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 49 | SLD 3 | 639 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | Si |
| 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLD 13 | 339 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|

Table with 13 columns: x, A st, A sl, A sag, Vela, Comb., Vdes, Vrd, Vrcd, Vrsd, Vult, cotgθ, coeff, Verifica. Rows include structural data for various points (0, 10, 16, 32) and a summary row for Ger.

Verifiche a taglio in famiglia SLV

Table with 13 columns: x, A st, A sl, A sag, Vela, Comb., Vdes, Vrd, Vrcd, Vrsd, Vult, cotgθ, coeff, Verifica. Rows include structural data for various points (0, 10, 16, 32) and a summary row for Ger.

Verifiche SLD Resistenza a taglio

Table with 13 columns: x, A st, A sl, A sag, Vela, Comb., Vdes, Vrd, Vrcd, Vrsd, Vult, cotgθ, coeff, Verifica. Rows include structural data for various points (0, 10, 16, 32) and a summary row for Ger.

Verifiche delle tensioni in esercizio

Table with 16 columns: x, Mela, Comb., Mdes, σ c, σ c lim., σ f, σ f lim., Mela, Comb., Mdes, σ c, σ c lim., σ FRP, σ FRP lim., Verifica. Rows include structural data for various points (0, 10, 16, 32) and a summary row for Ger.

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Table with 19 columns: Size X, Size Y, Comb., Sis., Cnd, Fx, Fy, Fz, IncX, IncY, Phi, Ad, RPI, yR, Rd, Ed, Rd/Ed, Verifica. Rows include structural data for various points (998, 998) and a summary row for Ger.

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Table with 11 columns: Aste, Size X, Size Y, Comb., Type, Cond, yR, Rd, Ed, Rd/Ed, Verifica. Rows include structural data for various points (998, 998, 998) and a summary row for Ger.

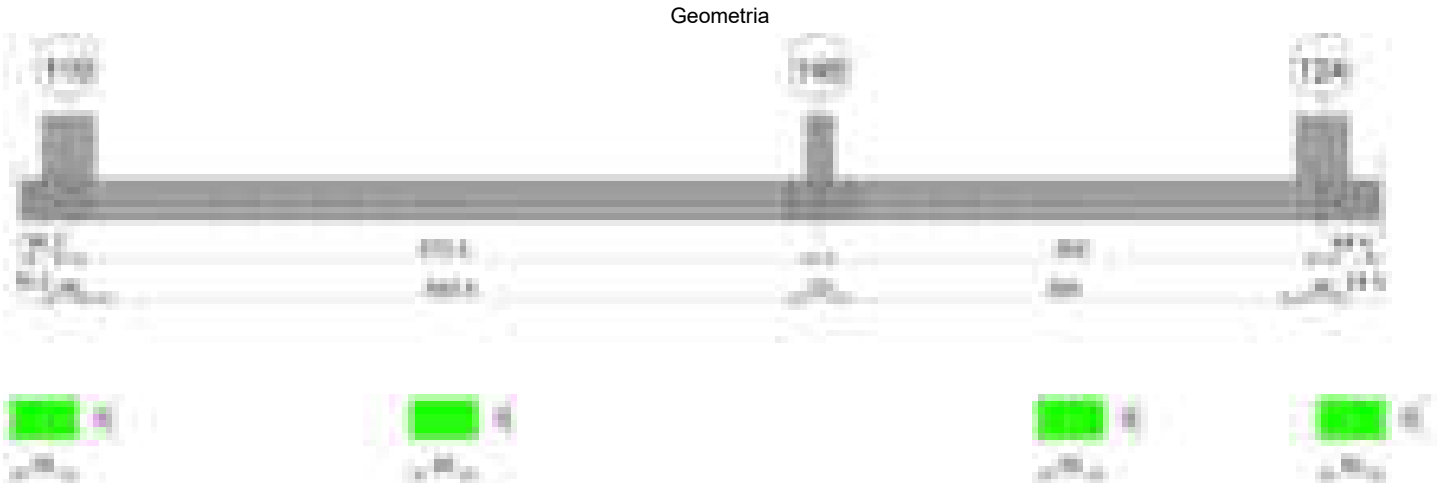
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

Table with 14 columns: Fx, Fy, Fz, Mx, My, Inc.x, Inc.y, Ecc.x, Ecc.y, B', L', qd, ys, Fi, Coes, Amax. Rows include structural data for various points (7, 20, 9) and a summary row for Ger.

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

Table with 20 columns: N, Nc, Ng, S, Sq, Sc, Sg, D, Dc, Dg, I, Iq, Ic, Ig, B, Bc, Bg, G, Gc, Gg, P, Pc, Pg, E, Ec, Eg. Rows include structural data for various points (49, 49, 49) and a summary row for Ger.

Trave di fondazione a "Fondazione" 18-86



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

Table with 6 columns: N°, Descrizione, Tipo, Base, Altezza, Copriferro sup., Copriferro inf., Copriferro lat. Rows include structural data for various points (1) and a summary row for Ger.

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

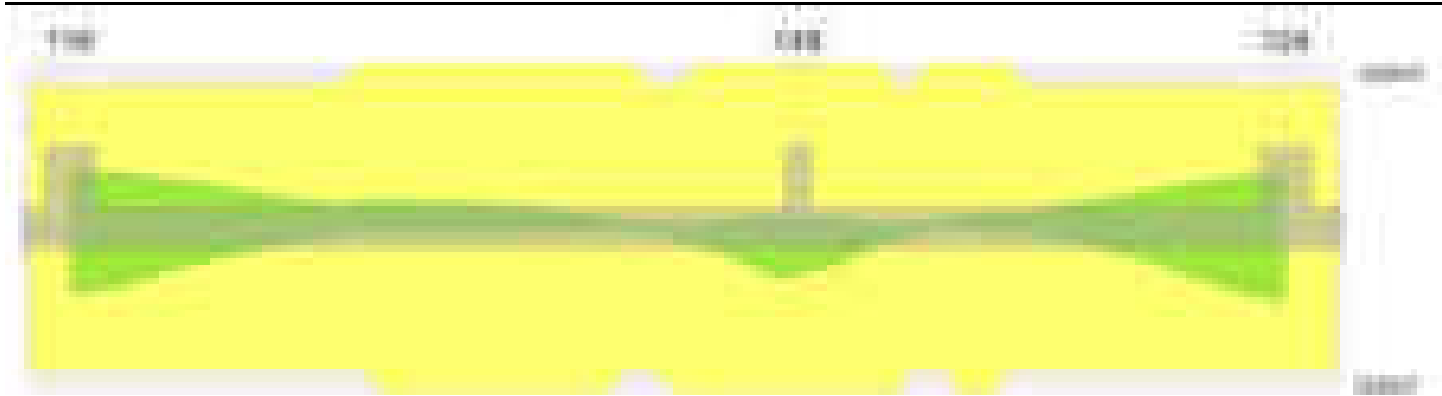


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 119 - 149, sezione R 50x30, aste 306, 307, 308, 309

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|--------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 39332 | SLU 33 | 28441 | 322537 | 0.136 | 11.34 | -5642 | SLU 2 | -4064 | -322537 | 0.136 | 79.37 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 19543 | SLU 33 | 19543 | 322537 | 0.136 | 16.5 | -2756 | SLU 2 | -2756 | -322537 | 0.136 | 117.04 | Si |
| 287 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 9051 | SLU 2 | 9138 | 322537 | 0.136 | 35.3 | -49262 | SLU 33 | -50153 | -322537 | 0.136 | 6.43 | Si |
| 563 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 92502 | SLU 33 | 92502 | 322537 | 0.136 | 3.49 | -22843 | SLU 2 | -22843 | -322537 | 0.136 | 14.12 | Si |
| 573 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 104916 | SLU 33 | 98422 | 322537 | 0.136 | 3.28 | -25801 | SLU 2 | -24253 | -322537 | 0.136 | 13.3 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 138481 | SLV 13 | 130102 | 278962 | 0.189 | 2.14 | -113657 | SLV 3 | -112136 | -278962 | 0.189 | 2.49 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 122127 | SLV 13 | 122127 | 278962 | 0.189 | 2.28 | -109745 | SLV 3 | -109745 | -278962 | 0.189 | 2.54 | Si |
| 287 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -22206 | SLV 1 | -24631 | -278962 | 0.189 | 11.33 | Si |
| 563 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 35606 | SLV 3 | 35606 | 278962 | 0.189 | 7.83 | | | | | | | Si |
| 573 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 39477 | SLV 3 | 37451 | 278962 | 0.189 | 7.45 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 64678 | SLD 13 | 59197 | 278962 | 0.189 | 4.71 | -39854 | SLD 3 | -39854 | -278962 | 0.189 | 7 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 54256 | SLD 13 | 54256 | 278962 | 0.189 | 5.14 | -41874 | SLD 3 | -42318 | -278962 | 0.189 | 6.59 | Si |
| 287 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -17729 | SLD 1 | -18911 | -278962 | 0.189 | 14.75 | Si |
| 563 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 29064 | SLD 3 | 29064 | 278962 | 0.189 | 9.6 | | | | | | | Si |
| 573 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 32620 | SLD 3 | 30760 | 278962 | 0.189 | 9.07 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.083 | 3.08 | 0 | 153 | SLU 2 | 153 | 6148 | 46298 | 7318 | 7318 | 1 | 47.94 | Si |
| 0 | 0.083 | 3.08 | 0 | -1054 | SLU 33 | -1054 | -6148 | -46298 | -7318 | -7318 | 1 | 6.94 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | 131 | SLU 2 | 131 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 50.75 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -890 | SLU 33 | -890 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 7.46 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | 93 | SLU 33 | 93 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 71.26 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | -11 | SLU 2 | -11 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 617.23 | Si |
| 563 | 0.075 | 3.08 | 0 | 1184 | SLU 33 | 1184 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 5.61 | Si |
| 563 | 0.075 | 3.08 | 0 | -282 | SLU 2 | -282 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 23.53 | Si |
| 573 | 0.076 | 3.08 | 0 | 1252 | SLU 33 | 1252 | 6148 | 46298 | 6685 | 6685 | 1 | 5.34 | Si |
| 573 | 0.076 | 3.08 | 0 | -298 | SLU 2 | -298 | -6148 | -46298 | -6685 | -6685 | 1 | 22.4 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.083 | 3.08 | 0 | 146 | SLV 3 | 146 | 6148 | 46298 | 7318 | 7318 | 1 | 50.17 | Si |
| 0 | 0.083 | 3.08 | 0 | -810 | SLV 13 | -810 | -6148 | -46298 | -7318 | -7318 | 1 | 9.04 | Si |
| 19 | 0.075 | 3.08 | 0 | 236 | SLV 3 | 236 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 28.17 | Si |
| 19 | 0.075 | 3.08 | 0 | -799 | SLV 13 | -799 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 8.31 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | 239 | SLV 3 | 239 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 27.76 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -798 | SLV 13 | -798 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 8.32 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | 204 | SLV 1 | 204 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 32.58 | Si |

Pensilina

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|------|---|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|---|-------|----|
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | -142 | SLV 15 | -142 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 46.62 | Si |
| 563 | 0.075 | 3.08 | 0 | 369 | SLV 3 | 369 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 17.99 | Si |
| 573 | 0.076 | 3.08 | 0 | 391 | SLV 3 | 391 | 6148 | 46298 | 6685 | 6685 | 1 | 17.09 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.083 | 3.08 | 0 | -530 | SLD 13 | -530 | -6148 | -46298 | -7318 | -7318 | 1 | 13.81 | Si |
| 19 | 0.075 | 3.08 | 0 | -496 | SLD 13 | -496 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | | 13.39 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -494 | SLD 13 | -494 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 13.43 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | 102 | SLD 1 | 102 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 64.8 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | -41 | SLD 15 | -41 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 161.66 | Si |
| 563 | 0.075 | 3.08 | 0 | 339 | SLD 3 | 339 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 19.58 | Si |
| 573 | 0.076 | 3.08 | 0 | 359 | SLD 3 | 359 | 6148 | 46298 | 6685 | 6685 | 1 | 18.62 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|--------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 27606 | 6 | 19963 | 2.5 | 174.3 | 36.9 | 3600 | 12412 | 1 | 8983 | 1.1 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 20 | 13720 | 6 | 13720 | 1.7 | 174.3 | 25.4 | 3600 | 6191 | 1 | 6191 | 0.8 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 287 | 828 | 2 | 862 | 0.1 | 174.3 | 1.6 | 3600 | | | | | | | | S1 |
| 287 | -34429 | 6 | -35058 | 4.3 | 174.3 | 64.8 | 3600 | -14559 | 1 | -14861 | 1.8 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 563 | 64218 | 6 | 64218 | 7.9 | 174.3 | 118.7 | 3600 | 24432 | 1 | 24432 | 3 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 563 | -6378 | 2 | -6378 | 0.8 | 174.3 | 11.8 | 3600 | | | | | | | | S1 |
| 573 | 72844 | 6 | 68332 | 8.4 | 174.3 | 126.3 | 3600 | 27764 | 1 | 26021 | 3.2 | 130.7 | 0 | +∞ | S1 |
| 573 | -7145 | 2 | -6743 | 0.8 | 174.3 | 12.5 | 3600 | | | | | | | | S1 |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 149 - 124, sezione R 50x30, aste 310, 311, 312

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 96326 | SLU 33 | 89209 | 322537 | 0.136 | 3.62 | -23881 | SLU 2 | -22214 | -322537 | 0.136 | 14.52 | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 83068 | SLU 33 | 83068 | 322537 | 0.136 | 3.88 | -20777 | SLU 2 | -20777 | -322537 | 0.136 | 15.52 | Si |
| 192 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 6806 | SLU 2 | 6936 | 322537 | 0.136 | 46.5 | -34539 | SLU 33 | -34701 | -322537 | 0.136 | 9.29 | Si |
| 364 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 50836 | SLU 33 | 50836 | 322537 | 0.136 | 6.34 | -7779 | SLU 2 | -7779 | -322537 | 0.136 | 41.46 | Si |
| 384 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 74201 | SLU 33 | 61244 | 322537 | 0.136 | 5.27 | -11830 | SLU 2 | -9589 | -322537 | 0.136 | 33.64 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 51729 | SLV 15 | 48850 | 278962 | 0.189 | 5.71 | -939 | SLV 1 | -939 | -278962 | 0.189 | 297.1 | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 46285 | SLV 15 | 46285 | 278962 | 0.189 | 6.03 | -2666 | SLV 1 | -4293 | -278962 | 0.189 | 64.98 | Si |
| 192 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 12913 | SLV 1 | 17382 | 278962 | 0.189 | 16.05 | -32870 | SLV 15 | -37336 | -278962 | 0.189 | 7.47 | Si |
| 364 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 132863 | SLV 3 | 132863 | 278962 | 0.189 | 2.1 | -101263 | SLV 13 | -101263 | -278962 | 0.189 | 2.75 | Si |
| 384 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 152563 | SLV 3 | 142115 | 278962 | 0.189 | 1.96 | -106911 | SLV 13 | -104261 | -278962 | 0.189 | 2.68 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 36313 | SLD 15 | 33992 | 278962 | 0.189 | 8.21 | | | | | | | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 31956 | SLD 15 | 31956 | 278962 | 0.189 | 8.73 | | | | | | | Si |
| 192 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | -488 | SLD 1 | 1366 | 278962 | 0.189 | 204.29 | -19469 | SLD 15 | -21320 | -278962 | 0.189 | 13.08 | Si |
| 364 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 64332 | SLD 3 | 64332 | 278962 | 0.189 | 4.34 | -32732 | SLD 13 | -33231 | -278962 | 0.189 | 8.39 | Si |
| 384 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 76612 | SLD 3 | 69998 | 278962 | 0.189 | 3.99 | -30960 | SLD 13 | -30960 | -278962 | 0.189 | 9.01 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | 304 | SLU 2 | 304 | 6148 | 46298 | 6685 | 6685 | 1 | 21.96 | Si |
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -1299 | SLU 33 | -1299 | -6148 | -46298 | -6685 | -6685 | 1 | 5.15 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | 287 | SLU 2 | 287 | 6148 | 46298 | 6685 | 6685 | 1 | 23.26 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -1228 | SLU 33 | -1228 | -6148 | -46298 | -6685 | -6685 | 1 | 5.44 | Si |
| 192 | 0.076 | 3.08 | 0 | 19 | SLU 2 | 19 | 6148 | 46298 | 6685 | 6685 | 1 | 357.74 | Si |
| 192 | 0.076 | 3.08 | 0 | -51 | SLU 33 | -51 | -6148 | -46298 | -6685 | -6685 | 1 | 131.45 | Si |
| 364 | 0.076 | 3.08 | 0 | 1041 | SLU 33 | 1041 | 6148 | 46298 | 6685 | 6685 | 1 | 6.42 | Si |
| 364 | 0.076 | 3.08 | 0 | -181 | SLU 2 | -181 | -6148 | -46298 | -6685 | -6685 | 1 | 36.93 | Si |
| 384 | 0.091 | 3.08 | 0 | 1185 | SLU 33 | 1185 | 6148 | 46298 | 7979 | 7979 | 1 | 6.73 | Si |
| 384 | 0.091 | 3.08 | 0 | -205 | SLU 2 | -205 | -6148 | -46298 | -7979 | -7979 | 1 | 38.96 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -529 | SLV 15 | -529 | -6148 | -46298 | -6685 | -6685 | 1 | 12.64 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -513 | SLV 15 | -513 | -6148 | -46298 | -6685 | -6685 | 1 | 13.03 | Si |
| 192 | 0.076 | 3.08 | 0 | 358 | SLV 3 | 358 | 6148 | 46298 | 6685 | 6685 | 1 | 18.67 | Si |
| 192 | 0.076 | 3.08 | 0 | -379 | SLV 13 | -379 | -6148 | -46298 | -6685 | -6685 | 1 | 17.65 | Si |
| 364 | 0.076 | 3.08 | 0 | 925 | SLV 3 | 925 | 6148 | 46298 | 6685 | 6685 | 1 | 7.23 | Si |
| 364 | 0.076 | 3.08 | 0 | -300 | SLV 13 | -300 | -6148 | -46298 | -6685 | -6685 | 1 | 22.3 | Si |
| 371 | 0.076 | 3.08 | 0 | 936 | SLV 3 | 936 | 6148 | 46298 | 6685 | 6685 | 1 | 7.14 | Si |
| 371 | 0.076 | 3.08 | 0 | -279 | SLV 13 | -279 | -6148 | -46298 | -6685 | -6685 | 1 | 23.97 | Si |
| 384 | 0.091 | 3.08 | 0 | 948 | SLV 3 | 948 | 6148 | 46298 | 7979 | 7979 | 1 | 8.41 | Si |
| 384 | 0.091 | 3.08 | 0 | -235 | SLV 13 | -235 | -6148 | -46298 | -7979 | -7979 | 1 | 33.97 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -425 | SLD 15 | -425 | -6148 | -46298 | -6685 | -6685 | 1 | 15.73 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -407 | SLD 15 | -407 | -6148 | -46298 | -6685 | -6685 | 1 | 16.42 | Si |
| 192 | 0.076 | 3.08 | 0 | 142 | SLD 3 | 142 | 6148 | 46298 | 6685 | 6685 | 1 | 46.96 | Si |
| 192 | 0.076 | 3.08 | 0 | -163 | SLD 13 | -163 | -6148 | -46298 | -6685 | -6685 | 1 | 40.98 | Si |
| 364 | 0.076 | 3.08 | 0 | 567 | SLD 3 | 567 | 6148 | 46298 | 6685 | 6685 | 1 | 11.8 | Si |
| 371 | 0.076 | 3.08 | 0 | 580 | SLD 3 | 580 | 6148 | 46298 | 6685 | 6685 | 1 | 11.52 | Si |
| 384 | 0.091 | 3.08 | 0 | 602 | SLD 3 | 602 | 6148 | 46298 | 7979 | 7979 | 1 | 13.26 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|---|-------|-------|-------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|-------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 66866 | 6 | 61918 | 7.6 | 174.3 | 114.4 | 3600 | 25395 | 1 | 23470 | 2.9 | 130.7 | 0 | + | S1 |
| 0 | -6718 | 2 | -6302 | 0.8 | 174.3 | 11.6 | 3600 | | | | | | | | S1 |

Pensilina

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--------|---|--------|-----|-------|-------|------|-------|---|-------|-----|-------|---|----|----|
| 10 | 57650 | 6 | 57650 | 7.1 | 174.3 | 106.6 | 3600 | 21809 | 1 | 21809 | 2.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 10 | -5944 | 2 | -5944 | 0.7 | 174.3 | 11 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 192 | 960 | 2 | 1045 | 0.1 | 174.3 | 1.9 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 192 | -24105 | 6 | -24212 | 3 | 174.3 | 44.7 | 3600 | -9979 | 1 | -9979 | 1.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 364 | 35645 | 6 | 35645 | 4.4 | 174.3 | 65.9 | 3600 | 15800 | 1 | 15800 | 1.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 384 | 51992 | 6 | 42926 | 5.3 | 174.3 | 79.3 | 3600 | 22826 | 1 | 18927 | 2.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|----|------|-------|------|------|-----|----|-----|-----|------|-----|-------|----------|
| 957 | 50 | SLU 2 | ST | LT | -1 | 32 | -2745 | 0 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 1181 | 32 | 36.55 | Si |
| 957 | 50 | SLV 9 | SIS | LT | 92 | -231 | -5032 | 1 | -3 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 2166 | 249 | 8.69 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-----------------------------------|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|-------|-------|----------|
| 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312 | | | | | 957 | 50 | SLU 33 | ST | LT | 2.3 | 135300 | -9607 | 14.08 | Si |
| 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312 | | | | | 957 | 50 | SLV 7 | SIS | LT | 2.3 | 116584 | -5130 | 22.73 | Si |
| 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312 | | | | | 957 | 50 | SLD 7 | SIS | LT | 2.3 | 133121 | -5101 | 26.1 | Si |

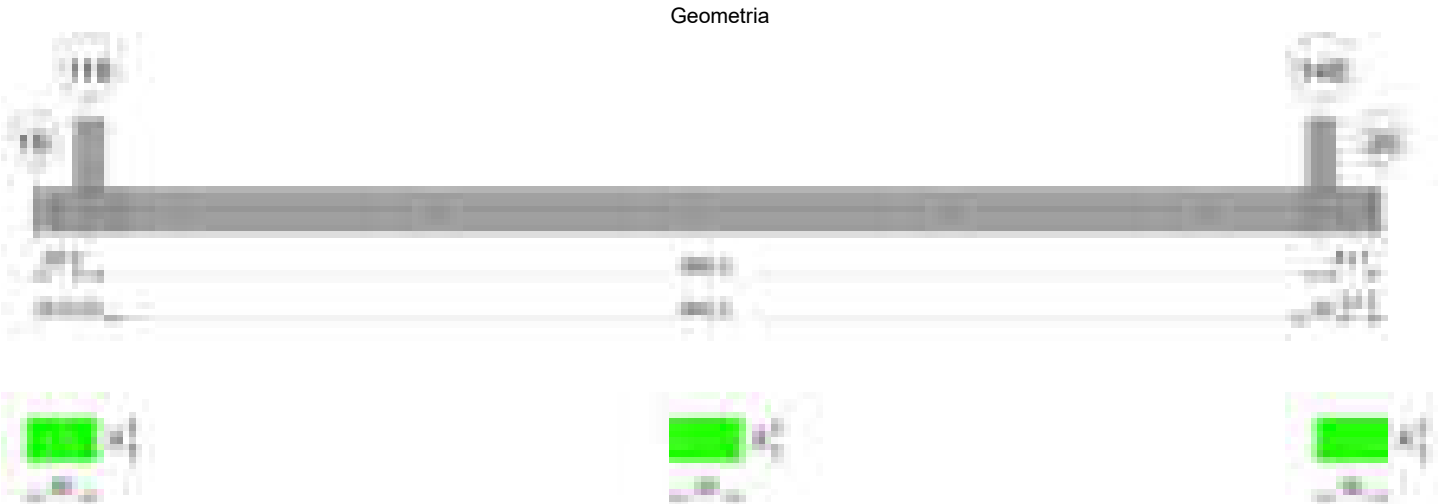
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-----|-----|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| 5 | -81 | -9607 | 2117 | 252490 | 0 | 0 | 26 | 0 | 50 | 905 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0 |
| -89 | 201 | -5130 | -3857 | 197115 | 0 | 2 | 38 | -1 | 48 | 880 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.03 |
| -36 | 74 | -5101 | -1294 | 117862 | 0 | 1 | 23 | 0 | 49 | 911 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 49 | 61 | 78 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 49 | 61 | 78 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.93 | 0.92 | 0.89 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 49 | 61 | 78 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 19-28



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

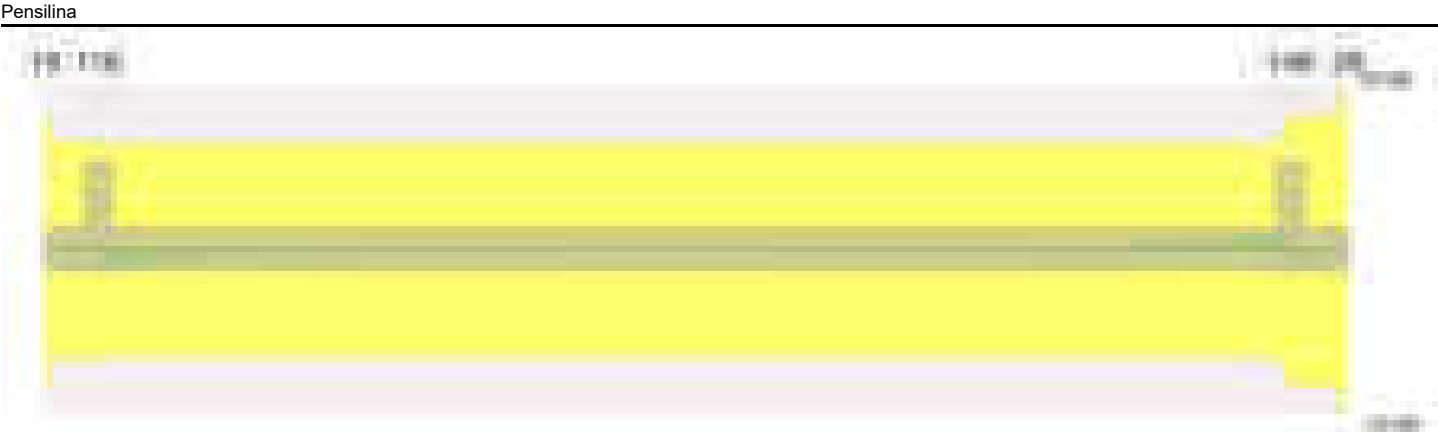
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 1 tra i fili 19 - 118, sezione R 50x30, asta 87

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 2 | 643 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 33 | -71 | 0 | 0 | 0 | Si |
| 19 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 1903 | SLU 33 | 4141 | 322537 | 0.136 | 77.9 | -211 | SLU 2 | -458 | -322537 | 0.136 | 703.85 | Si |
| 29 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 4141 | SLU 33 | 4141 | 322537 | 0.136 | 77.9 | -458 | SLU 2 | -458 | -322537 | 0.136 | 703.85 | Si |
| 39 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 7390 | SLU 33 | 5543 | 322537 | 0.136 | 58.18 | -818 | SLU 2 | -614 | -322537 | 0.136 | 525.71 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|---------|----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 15 | 463 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 1 | -36 | 0 | 0 | 0 | Si |
| 19 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 1369 | SLV 1 | 2974 | 278962 | 0.189 | 93.81 | -106 | SLV 15 | -226 | -278962 | 0.189 | 1236.37 | Si |
| 29 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 2974 | SLV 1 | 2974 | 278962 | 0.189 | 93.81 | -226 | SLV 15 | -226 | -278962 | 0.189 | 1236.37 | Si |
| 39 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 5298 | SLV 1 | 3979 | 278962 | 0.189 | 70.11 | -393 | SLV 15 | -300 | -278962 | 0.189 | 931.36 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLD 15 | 317 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLD 1 | 0 | 0 | 0 | + | Si |
| 19 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 937 | SLD 1 | 2037 | 278962 | 0.189 | 136.93 | | | | | | | Si |
| 29 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 2037 | SLD 1 | 2037 | 278962 | 0.189 | 136.93 | | | | | | | Si |
| 39 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 3632 | SLD 1 | 2726 | 278962 | 0.189 | 102.32 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|------------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-----------------|----------|
| 0 | 0.078 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 6928 | 55558 | 8198 | 8198 | 1 | 246424033740915 | Si |
| 0 | 0.078 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | -6928 | -55558 | -8198 | -8198 | 1 | 136057536604619 | Si |
| 19 | 0.078 | 0 | 0 | 0 | 193 SLU 33 | 193 | 6148 | 46298 | 6832 | 6832 | 1 | 35.41 | Si |
| 19 | 0.078 | 0 | 0 | 0 | -21 SLU 2 | -21 | -6148 | -46298 | -6832 | -6832 | 1 | 319.96 | Si |
| 29 | 0.078 | 0 | 0 | 0 | 281 SLU 33 | 281 | 6148 | 46298 | 6832 | 6832 | 1 | 24.35 | Si |
| 29 | 0.078 | 0 | 0 | 0 | -31 SLU 2 | -31 | -6148 | -46298 | -6832 | -6832 | 1 | 219.98 | Si |
| 39 | 0.078 | 3.08 | 0 | 0 | 369 SLU 33 | 369 | 6148 | 46298 | 6832 | 6832 | 1 | 18.51 | Si |
| 39 | 0.078 | 3.08 | 0 | 0 | -41 SLU 2 | -41 | -6148 | -46298 | -6832 | -6832 | 1 | 167.15 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|------------|------|-------|--------|-------|-------|-------|------------------|----------|
| 0 | 0.078 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | -6928 | -55558 | -8198 | -8198 | 1 | 95394384736437.6 | Si |
| 19 | 0.078 | 0 | 0 | 0 | 139 SLV 1 | 139 | 6148 | 46298 | 6832 | 6832 | 1 | 49.31 | Si |
| 19 | 0.078 | 0 | 0 | 0 | -11 SLV 15 | -11 | -6148 | -46298 | -6832 | -6832 | 1 | 650.42 | Si |
| 29 | 0.078 | 0 | 0 | 0 | 201 SLV 1 | 201 | 6148 | 46298 | 6832 | 6832 | 1 | 33.99 | Si |
| 29 | 0.078 | 0 | 0 | 0 | -15 SLV 15 | -15 | -6148 | -46298 | -6832 | -6832 | 1 | 462.31 | Si |
| 39 | 0.078 | 3.08 | 0 | 0 | 264 SLV 1 | 264 | 6148 | 46298 | 6832 | 6832 | 1 | 25.91 | Si |
| 39 | 0.078 | 3.08 | 0 | 0 | -19 SLV 15 | -19 | -6148 | -46298 | -6832 | -6832 | 1 | 364.85 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|-----------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-----------------|----------|
| 0 | 0.078 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | -6928 | -55558 | -8198 | -8198 | 1 | 132991650062201 | Si |
| 19 | 0.078 | 0 | 0 | 0 | 95 SLD 1 | 95 | 6148 | 46298 | 6832 | 6832 | 1 | 71.97 | Si |
| 29 | 0.078 | 0 | 0 | 0 | 138 SLD 1 | 138 | 6148 | 46298 | 6832 | 6832 | 1 | 49.57 | Si |
| 39 | 0.078 | 3.08 | 0 | 0 | 181 SLD 1 | 181 | 6148 | 46298 | 6832 | 6832 | 1 | 37.74 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|------|-------|------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 174.3 | 0 | 3600 | 0 | 1 | 0 | 0 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 19 | 1340 | 6 | 2916 | 0.4 | 174.3 | 5.4 | 3600 | 631 | 1 | 1374 | 0.2 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 29 | 2916 | 6 | 2916 | 0.4 | 174.3 | 5.4 | 3600 | 1374 | 1 | 1374 | 0.2 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 39 | 5205 | 6 | 3904 | 0.5 | 174.3 | 7.2 | 3600 | 2452 | 1 | 1840 | 0.2 | 130.7 | 0 | + | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 2 tra i fili 118 - 148, sezione R 50x30, aste 86, 85, 84, 83, 82, 81

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|-------|--------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 14499 | SLU 33 | 10353 | 322537 | 0.136 | 31.16 | -2012 | SLU 2 | -1539 | -322537 | 0.136 | 209.64 | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 6617 | SLU 33 | 6617 | 322537 | 0.136 | 48.75 | -1111 | SLU 2 | -1111 | -322537 | 0.136 | 290.42 | Si |
| 430 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 2188 | SLU 2 | 2240 | 322537 | 0.136 | 143.98 | -18300 | SLU 33 | -18567 | -322537 | 0.136 | 17.37 | Si |
| 688 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 5322 | SLU 2 | 5322 | 322537 | 0.136 | 60.6 | -39860 | SLU 33 | -39860 | -322537 | 0.136 | 8.09 | Si |
| 850 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 12026 | SLU 33 | 12026 | 322537 | 0.136 | 26.82 | -853 | SLU 2 | -853 | -322537 | 0.136 | 378.03 | Si |
| 860 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 20898 | SLU 33 | 16243 | 322537 | 0.136 | 19.86 | -1954 | SLU 2 | -1376 | -322537 | 0.136 | 234.43 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 44110 | SLV 7 | 41857 | 278962 | 0.189 | 6.66 | -34892 | SLV 9 | -34892 | -278962 | 0.189 | 8 | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 39486 | SLV 7 | 39486 | 278962 | 0.189 | 7.06 | -35470 | SLV 9 | -35530 | -278962 | 0.189 | 7.85 | Si |
| 430 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 347 | SLV 15 | 347 | 278962 | 0.189 | 804.99 | -12331 | SLV 1 | -12376 | -278962 | 0.189 | 22.54 | Si |
| 850 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 39444 | SLV 9 | 39444 | 278962 | 0.189 | 7.07 | -30988 | SLV 7 | -32553 | -278962 | 0.189 | 8.57 | Si |
| 860 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 43913 | SLV 5 | 41243 | 278962 | 0.189 | 6.76 | -29686 | SLV 11 | -28900 | -278962 | 0.189 | 9.65 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 20985 | SLD 7 | 19249 | 278962 | 0.189 | 14.49 | -11767 | SLD 9 | -11767 | -278962 | 0.189 | 23.71 | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 17545 | SLD 7 | 17545 | 278962 | 0.189 | 15.9 | -13529 | SLD 9 | -15011 | -278962 | 0.189 | 18.58 | Si |
| 115 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -21656 | SLD 5 | -21656 | -278962 | 0.189 | 12.88 | Si |
| 430 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -8620 | SLD 1 | -8676 | -278962 | 0.189 | 32.15 | Si |
| 850 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 18828 | SLD 9 | 18828 | 278962 | 0.189 | 14.82 | -10371 | SLD 7 | -12648 | -278962 | 0.189 | 22.06 | Si |
| 860 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 22370 | SLD 5 | 20376 | 278962 | 0.189 | 13.69 | -8142 | SLD 11 | -8142 | -278962 | 0.189 | 34.26 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.078 | 3.08 | 0 | 95 | SLU 2 | 95 | 6148 | 46298 | 6832 | 6832 | 1 | 71.98 | Si |
| 0 | 0.078 | 3.08 | 0 | -831 | SLU 33 | -831 | -6148 | -46298 | -6832 | -6832 | 1 | 8.22 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | 86 | SLU 2 | 86 | 6148 | 46298 | 6688 | 6688 | 1 | 78.14 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -747 | SLU 33 | -747 | -6148 | -46298 | -6688 | -6688 | 1 | 8.95 | Si |
| 430 | 0.076 | 3.08 | 0 | 3 | SLU 2 | 3 | 6148 | 46298 | 6688 | 6688 | 1 | 2566.33 | Si |
| 430 | 0.076 | 3.08 | 0 | -9 | SLU 33 | -9 | -6148 | -46298 | -6688 | -6688 | 1 | 776.06 | Si |
| 850 | 0.076 | 3.08 | 0 | 843 | SLU 33 | 843 | 6148 | 46298 | 6688 | 6688 | 1 | 7.93 | Si |
| 850 | 0.076 | 3.08 | 0 | -105 | SLU 2 | -105 | -6148 | -46298 | -6688 | -6688 | 1 | 63.98 | Si |
| 860 | 0.096 | 3.08 | 0 | 935 | SLU 33 | 935 | 6148 | 46298 | 8483 | 8483 | 1 | 9.07 | Si |
| 860 | 0.096 | 3.08 | 0 | -116 | SLU 2 | -116 | -6148 | -46298 | -8483 | -8483 | 1 | 73 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.078 | 3.08 | 0 | 51 | SLV 13 | 51 | 6148 | 46298 | 6832 | 6832 | 1 | 134.01 | Si |
| 0 | 0.078 | 3.08 | 0 | -600 | SLV 3 | -600 | -6148 | -46298 | -6832 | -6832 | 1 | 11.39 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | 52 | SLV 13 | 52 | 6148 | 46298 | 6688 | 6688 | 1 | 129.14 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -545 | SLV 3 | -545 | -6148 | -46298 | -6688 | -6688 | 1 | 12.28 | Si |
| 430 | 0.076 | 3.08 | 0 | 9 | SLV 9 | 9 | 6148 | 46298 | 6688 | 6688 | 1 | 705.56 | Si |
| 430 | 0.076 | 3.08 | 0 | -14 | SLV 7 | -14 | -6148 | -46298 | -6688 | -6688 | 1 | 493.35 | Si |
| 850 | 0.076 | 3.08 | 0 | 605 | SLV 1 | 605 | 6148 | 46298 | 6688 | 6688 | 1 | 11.05 | Si |
| 850 | 0.076 | 3.08 | 0 | -56 | SLV 15 | -56 | -6148 | -46298 | -6688 | -6688 | 1 | 118.52 | Si |
| 860 | 0.096 | 3.08 | 0 | 668 | SLV 1 | 668 | 6148 | 46298 | 8483 | 8483 | 1 | 12.7 | Si |
| 860 | 0.096 | 3.08 | 0 | -60 | SLV 15 | -60 | -6148 | -46298 | -8483 | -8483 | 1 | 140.59 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.078 | 3.08 | 0 | -409 | SLD 3 | -409 | -6148 | -46298 | -6832 | -6832 | 1 | 16.69 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -370 | SLD 3 | -370 | -6148 | -46298 | -6688 | -6688 | 1 | 18.07 | Si |
| 430 | 0.076 | 3.08 | 0 | 3 | SLD 9 | 3 | 6148 | 46298 | 6688 | 6688 | 1 | 2444.23 | Si |
| 430 | 0.076 | 3.08 | 0 | -7 | SLD 7 | -7 | -6148 | -46298 | -6688 | -6688 | 1 | 981.58 | Si |
| 850 | 0.076 | 3.08 | 0 | 411 | SLD 1 | 411 | 6148 | 46298 | 6688 | 6688 | 1 | 16.25 | Si |
| 860 | 0.096 | 3.08 | 0 | 455 | SLD 1 | 455 | 6148 | 46298 | 8483 | 8483 | 1 | 18.65 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|-----|----------|------|----------|------------------|-------|-------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 10181 | 6 | 7262 | 0.9 | 174.3 | 13.4 | 3600 | 4609 | 1 | 3240 | 0.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 10 | 4632 | 6 | 4632 | 0.6 | 174.3 | 8.6 | 3600 | 2008 | 1 | 2008 | 0.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 10 | -24 | 2 | -679 | 0.1 | 174.3 | 1.3 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 430 | -12877 | 6 | -13063 | 1.6 | 174.3 | 24.1 | 3600 | -5992 | 1 | -6070 | 0.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 850 | 8505 | 6 | 8505 | 1 | 174.3 | 15.7 | 3600 | 4228 | 1 | 4228 | 0.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 860 | 14745 | 6 | 11471 | 1.4 | 174.3 | 21.2 | 3600 | 7114 | 1 | 5600 | 0.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 148 - 28, sezione R 50x30, asta 80

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 9297 | SLU 33 | 7135 | 322537 | 0.136 | 45.21 | -1195 | SLU 2 | -917 | -322537 | 0.136 | 351.58 | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 5455 | SLU 33 | 5455 | 322537 | 0.136 | 59.13 | -702 | SLU 2 | -702 | -322537 | 0.136 | 459.73 | Si |
| 21 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 2394 | SLU 33 | 5455 | 322537 | 0.136 | 59.13 | -308 | SLU 2 | -702 | -322537 | 0.136 | 459.73 | Si |
| 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 98 | SLU 33 | 1311 | 0 | 0 | 0 | -13 | SLU 2 | -169 | 0 | 0 | 0 | Si |
| 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 1 | 700 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 34 | -90 | 0 | 0 | 0 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 6807 | SLV 3 | 5230 | 278962 | 0.189 | 53.34 | -801 | SLV 13 | -621 | -278962 | 0.189 | 448.94 | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 4001 | SLV 3 | 4001 | 278962 | 0.189 | 69.71 | -478 | SLV 13 | -478 | -278962 | 0.189 | 583.29 | Si |
| 21 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 1760 | SLV 3 | 4001 | 278962 | 0.189 | 69.71 | -214 | SLV 13 | -478 | -278962 | 0.189 | 583.29 | Si |
| 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | SLV 3 | 965 | 0 | 0 | 0 | -9 | SLV 13 | -118 | 0 | 0 | 0 | Si |
| 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 1 | 516 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 15 | -64 | 0 | 0 | 0 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 4580 | SLD 3 | 3517 | 278962 | 0.189 | 79.32 | | | | | | | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 2690 | SLD 3 | 2690 | 278962 | 0.189 | 103.7 | | | | | | | Si |
| 21 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 1182 | SLD 3 | 2690 | 278962 | 0.189 | 103.7 | | | | | | | Si |
| 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | SLD 3 | 648 | 0 | 0 | 0 | 15 | SLD 13 | 0 | 0 | 0 | +∞ | Si |
| 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLD 15 | 346 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLD 1 | 0 | 0 | 0 | +∞ | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-----------------|----------|
| 0 | 0.096 | 3.08 | 0 | 55 | SLU 2 | 55 | 6148 | 46298 | 8483 | 8483 | 1 | 152.94 | Si |
| 0 | 0.096 | 3.08 | 0 | -432 | SLU 33 | -432 | -6148 | -46298 | -8483 | -8483 | 1 | 19.63 | Si |
| 10 | 0.096 | 3.08 | 0 | 43 | SLU 2 | 43 | 6148 | 46298 | 8483 | 8483 | 1 | 196.54 | Si |
| 10 | 0.096 | 3.08 | 0 | -336 | SLU 33 | -336 | -6148 | -46298 | -8483 | -8483 | 1 | 25.25 | Si |
| 21 | 0.096 | 0 | 0 | 29 | SLU 2 | 29 | 6148 | 46298 | 8483 | 8483 | 1 | 291.67 | Si |
| 21 | 0.096 | 0 | 0 | -226 | SLU 33 | -226 | -6148 | -46298 | -8483 | -8483 | 1 | 37.51 | Si |
| 42 | 0.096 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 6928 | 55558 | 10180 | 10180 | 1 | 129667016183315 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-----------------|----------|
| 0 | 0.096 | 3.08 | 0 | 36 | SLV 13 | 36 | 6148 | 46298 | 8483 | 8483 | 1 | 237.05 | Si |
| 0 | 0.096 | 3.08 | 0 | -315 | SLV 3 | -315 | -6148 | -46298 | -8483 | -8483 | 1 | 26.93 | Si |
| 10 | 0.096 | 3.08 | 0 | 29 | SLV 13 | 29 | 6148 | 46298 | 8483 | 8483 | 1 | 296.34 | Si |
| 10 | 0.096 | 3.08 | 0 | -246 | SLV 3 | -246 | -6148 | -46298 | -8483 | -8483 | 1 | 34.54 | Si |
| 21 | 0.096 | 0 | 0 | 20 | SLV 13 | 20 | 6148 | 46298 | 8483 | 8483 | 1 | 427.54 | Si |
| 21 | 0.096 | 0 | 0 | -166 | SLV 3 | -166 | -6148 | -46298 | -8483 | -8483 | 1 | 51.14 | Si |
| 42 | 0.096 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 6928 | 55558 | 10180 | 10180 | 1 | 135167456660156 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-----------------|----------|
| 0 | 0.096 | 3.08 | 0 | -212 | SLD 3 | -212 | -6148 | -46298 | -8483 | -8483 | 1 | 39.96 | Si |
| 10 | 0.096 | 3.08 | 0 | -165 | SLD 3 | -165 | -6148 | -46298 | -8483 | -8483 | 1 | 51.3 | Si |
| 21 | 0.096 | 0 | 0 | -112 | SLD 3 | -112 | -6148 | -46298 | -8483 | -8483 | 1 | 76.06 | Si |
| 42 | 0.096 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 6928 | 55558 | 10180 | 10180 | 1 | 154499383535057 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|------|-------|------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 6536 | 6 | 5015 | 0.6 | 174.3 | 9.3 | 3600 | 3003 | 1 | 2304 | 0.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 10 | 3835 | 6 | 3835 | 0.5 | 174.3 | 7.1 | 3600 | 1762 | 1 | 1762 | 0.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 21 | 1683 | 6 | 3835 | 0.5 | 174.3 | 7.1 | 3600 | 773 | 1 | 1762 | 0.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 42 | 0 | 7 | 0 | 0 | 174.3 | 0 | 3600 | 0 | 1 | 0 | 0 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|----|------|-------|------|------|-----|----|-----|-----|------|-----|--------|----------|
| 941 | 50 | SLV 15 | ST | LT | 2 | -11 | -5882 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 2532 | 11 | 221.89 | Si |
| 941 | 50 | SLV 15 | SIS | LT | 21 | -154 | -3472 | 0 | -3 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 1494 | 155 | 9.62 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|-------------------------|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|-------|-------|----------|
| 87,86,85,84,83,82,81,80 | | | | 941 | 50 | SLV 33 | ST | LT | 2.3 | 138584 | -7154 | 19.37 | Si |
| 87,86,85,84,83,82,81,80 | | | | 941 | 50 | SLV 1 | SIS | LT | 2.3 | 121273 | -5265 | 23.03 | Si |
| 87,86,85,84,83,82,81,80 | | | | 941 | 50 | SLD 1 | SIS | LT | 2.3 | 132419 | -4740 | 27.93 | Si |

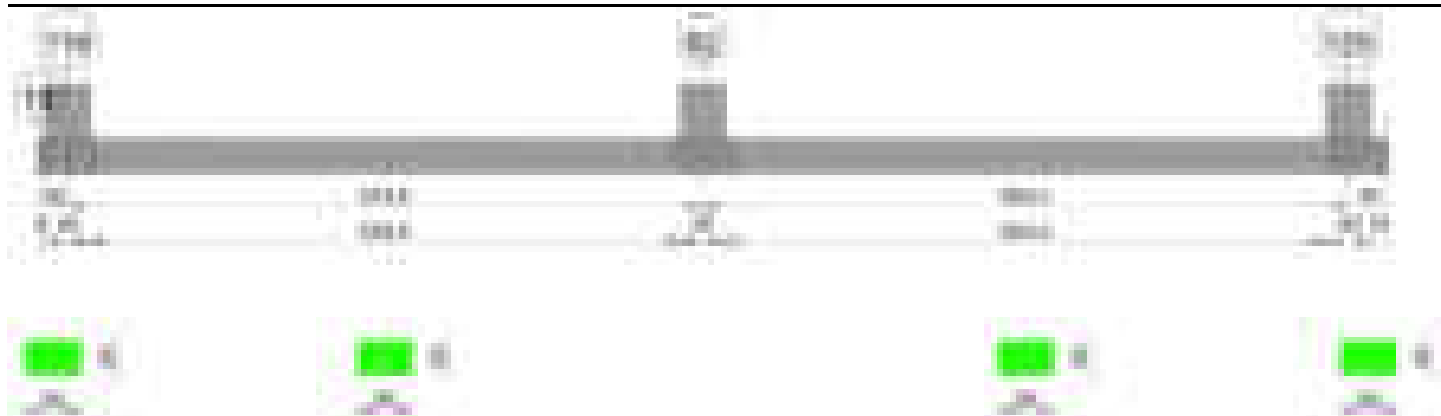
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| 2 | -12 | -7154 | -3018 | 63499 | 0 | 0 | 9 | 0 | 49 | 923 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0 |
| -20 | 146 | -5265 | -6736 | 54624 | 0 | 2 | 10 | -1 | 47 | 920 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.03 |
| -8 | 58 | -4740 | -3368 | 32537 | 0 | 1 | 7 | -1 | 49 | 927 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 49 | 61 | 78 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.14 | 1.24 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 49 | 61 | 78 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 49 | 61 | 78 | 1.04 | 1.04 | 0.98 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 19-106



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

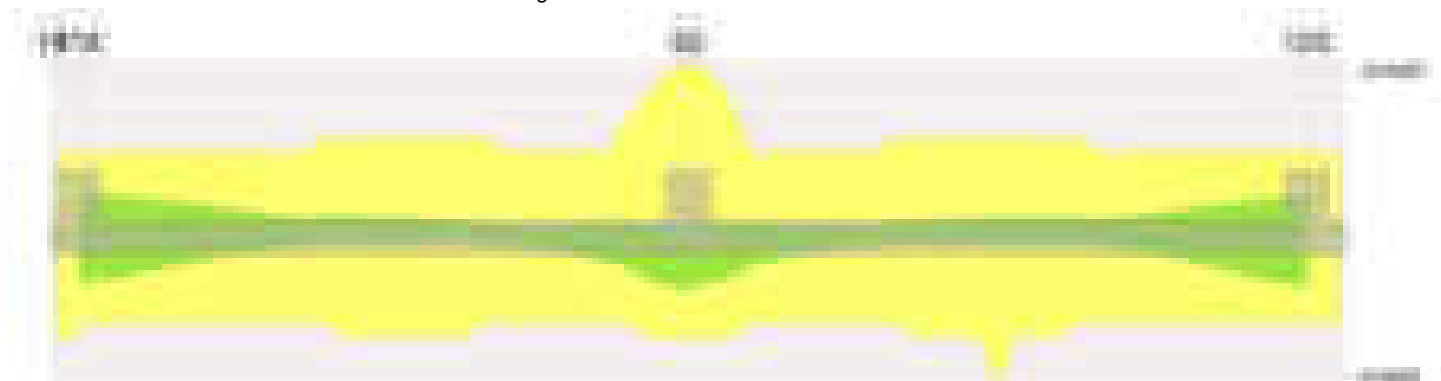


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 1 tra i fili 19 - 118, sezione R 50x30, asta 313

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|-------|---------|-------|----------|----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 5 | 175 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 28 | -19 | 0 | 0 | 0 | Si |
| 6 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 175 | SLU 33 | 175 | 322537 | 0.136 | 1847.64 | -19 | SLU 2 | -19 | -322537 | 0.136 | 16638.55 | Si |
| 13 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 809 | SLU 33 | 508 | 322537 | 0.136 | 634.33 | -90 | SLU 2 | -56 | -322537 | 0.136 | 5712.52 | Si |
| 26 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 3174 | SLU 33 | 753 | 322537 | 0.136 | 428.44 | -352 | SLU 2 | -84 | -322537 | 0.136 | 3858.4 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|-------|---------|-------|----------|----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 15 | 143 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 1 | -28 | 0 | 0 | 0 | Si |
| 6 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 143 | SLV 1 | 143 | 278962 | 0.189 | 1944.96 | -28 | SLV 15 | -28 | -278962 | 0.189 | 10096.33 | Si |
| 13 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 657 | SLV 1 | 416 | 278962 | 0.189 | 670.06 | -120 | SLV 15 | -79 | -278962 | 0.189 | 3529.7 | Si |
| 26 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 2514 | SLV 1 | 616 | 278962 | 0.189 | 452.84 | -408 | SLV 15 | -117 | -278962 | 0.189 | 2391.47 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|-------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLD 15 | 93 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLD 1 | 0 | 0 | 0 | + | Si |
| 6 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 93 | SLD 1 | 93 | 278962 | 0.189 | 2988.1 | 22 | SLD 15 | 0 | -278962 | 0.189 | + | Si |
| 13 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 429 | SLD 1 | 271 | 278962 | 0.189 | 1028.13 | | | | | | | Si |
| 26 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 1658 | SLD 1 | 402 | 278962 | 0.189 | 694.68 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|----------------------|----------|
| 0 | 0.077 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 6928 | 55558 | 8170 | 8170 | 1 | 657525422 5764.62 | Si |
| 6 | 0.077 | 0 | 0 | 58 | SLU 33 | 58 | 6148 | 46298 | 6808 | 6808 | 1 | 117.73 | Si |
| 6 | 0.077 | 0 | 0 | -6 | SLU 2 | -6 | -6148 | -46298 | -6808 | -6808 | 1 | 1060.3 | Si |
| 13 | 0.077 | 0 | 0 | 123 | SLU 33 | 123 | 6148 | 46298 | 6808 | 6808 | 1 | 55.22 | Si |
| 13 | 0.077 | 0 | 0 | -14 | SLU 2 | -14 | -6148 | -46298 | -6808 | -6808 | 1 | 497.45 | Si |
| 26 | 0.077 | 0 | 0 | 239 | SLU 33 | 239 | 6148 | 46298 | 6808 | 6808 | 1 | 28.46 | Si |
| 26 | 0.077 | 0 | 0 | -27 | SLU 2 | -27 | -6148 | -46298 | -6808 | -6808 | 1 | 256.48 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|----------------------|----------|
| 0 | 0.077 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 6928 | 55558 | 8170 | 8170 | 1 | 641625487 3781.68 | Si |
| 6 | 0.077 | 0 | 0 | 47 | SLV 1 | 47 | 6148 | 46298 | 6808 | 6808 | 1 | 144.05 | Si |
| 6 | 0.077 | 0 | 0 | -9 | SLV 15 | -9 | -6148 | -46298 | -6808 | -6808 | 1 | 764.79 | Si |
| 13 | 0.077 | 0 | 0 | 99 | SLV 1 | 99 | 6148 | 46298 | 6808 | 6808 | 1 | 68.87 | Si |
| 13 | 0.077 | 0 | 0 | -17 | SLV 15 | -17 | -6148 | -46298 | -6808 | -6808 | 1 | 398.79 | Si |
| 26 | 0.077 | 0 | 0 | 185 | SLV 1 | 185 | 6148 | 46298 | 6808 | 6808 | 1 | 36.88 | Si |
| 26 | 0.077 | 0 | 0 | -26 | SLV 15 | -26 | -6148 | -46298 | -6808 | -6808 | 1 | 262.62 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|----------------------|----------|
| 0 | 0.077 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 6928 | 55558 | 8170 | 8170 | 1 | 755464744 1718.47 | Si |
| 6 | 0.077 | 0 | 0 | 31 | SLD 1 | 31 | 6148 | 46298 | 6808 | 6808 | 1 | 220.89 | Si |
| 13 | 0.077 | 0 | 0 | 65 | SLD 1 | 65 | 6148 | 46298 | 6808 | 6808 | 1 | 104.87 | Si |
| 26 | 0.077 | 0 | 0 | 123 | SLD 1 | 123 | 6148 | 46298 | 6808 | 6808 | 1 | 55.36 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|------|-------|------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 174.3 | 0 | 3600 | 0 | 1 | 0 | 0 | 130.7 | 0 | ++ | S1 |
| 6 | 123 | 6 | 123 | 0 | 174.3 | 0.2 | 3600 | 58 | 1 | 58 | 0 | 130.7 | 0 | ++ | S1 |
| 13 | 570 | 6 | 358 | 0 | 174.3 | 0.7 | 3600 | 268 | 1 | 169 | 0 | 130.7 | 0 | ++ | S1 |
| 26 | 2235 | 6 | 530 | 0.1 | 174.3 | 1 | 3600 | 1053 | 1 | 250 | 0 | 130.7 | 0 | ++ | S1 |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 2 tra i fili 118 - 62, sezione R 50x30, aste 314, 315, 316, 317

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 16405 | SLU 33 | 6333 | 322537 | 0.136 | 50.93 | -1910 | SLU 2 | -539 | -322537 | 0.136 | 598.1 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 654 | SLU 2 | 1907 | 322537 | 0.136 | 169.11 | -2137 | SLU 33 | -10870 | -322537 | 0.136 | 29.67 | Si |
| 287 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 12501 | SLU 2 | 12640 | 322537 | 0.136 | 25.52 | -62195 | SLU 33 | -63633 | -322537 | 0.136 | 5.07 | Si |
| 553 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 150089 | SLU 33 | 150089 | 328638 | 0.154 | 2.19 | -40040 | SLU 2 | -40040 | -574267 | 0.17 | 14.34 | Si |
| 573 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 188476 | SLU 33 | 168283 | 328638 | 0.154 | 1.95 | -50185 | SLU 2 | -44840 | -574267 | 0.17 | 12.81 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 153419 | SLV 13 | 144988 | 278962 | 0.189 | 1.92 | -142625 | SLV 3 | -140624 | -278962 | 0.189 | 1.98 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 136500 | SLV 13 | 136500 | 278962 | 0.189 | 2.04 | -137504 | SLV 3 | -137504 | -278962 | 0.189 | 2.03 | Si |
| 287 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -27377 | SLV 1 | -31258 | -278962 | 0.189 | 8.92 | Si |
| 553 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 116071 | SLV 3 | 116071 | 279264 | 0.19 | 2.41 | -39746 | SLV 13 | -39940 | -538275 | 0.257 | 13.48 | Si |
| 573 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 134529 | SLV 3 | 125023 | 279264 | 0.19 | 2.23 | -38589 | SLV 13 | -38589 | -538275 | 0.257 | 13.95 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 66765 | SLD 13 | 61387 | 278962 | 0.189 | 4.54 | -55970 | SLD 3 | -55970 | -278962 | 0.189 | 4.98 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 56297 | SLD 13 | 56297 | 278962 | 0.189 | 4.96 | -57300 | SLD 3 | -57300 | -278962 | 0.189 | 4.87 | Si |
| 287 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -21798 | SLD 1 | -23693 | -278962 | 0.189 | 11.77 | Si |
| 553 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 70462 | SLD 3 | 70462 | 279264 | 0.19 | 3.96 | | | | | | | Si |
| 573 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 83856 | SLD 3 | 76897 | 279264 | 0.19 | 3.63 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.077 | 3.08 | 0 | 137 | SLU 2 | 137 | 6148 | 46298 | 6808 | 6808 | 1 | 49.51 | Si |
| 0 | 0.077 | 3.08 | 0 | -1011 | SLU 33 | -1011 | -6148 | -46298 | -6808 | -6808 | 1 | 6.73 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | 119 | SLU 2 | 119 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 55.62 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -847 | SLU 33 | -847 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 7.84 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | 151 | SLU 33 | 151 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 43.85 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | -18 | SLU 2 | -18 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 366.23 | Si |
| 553 | 0.075 | 3.08 | 0 | 1819 | SLU 33 | 1819 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 3.65 | Si |
| 553 | 0.075 | 5.3 | 0 | -480 | SLU 2 | -480 | -6564 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 13.83 | Si |
| 573 | 0.076 | 3.08 | 0 | 2021 | SLU 33 | 2021 | 6148 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 3.3 | Si |
| 573 | 0.076 | 6.16 | 0 | -535 | SLU 2 | -535 | -6899 | -46298 | -6676 | -6899 | 1 | 12.9 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.077 | 3.08 | 0 | 213 | SLV 3 | 213 | 6148 | 46298 | 6808 | 6808 | 1 | 31.99 | Si |
| 0 | 0.077 | 3.08 | 0 | -858 | SLV 13 | -858 | -6148 | -46298 | -6808 | -6808 | 1 | 7.93 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | 312 | SLV 3 | 312 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 21.27 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -849 | SLV 13 | -849 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 7.82 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | 346 | SLV 1 | 346 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 19.18 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | -247 | SLV 15 | -247 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 26.87 | Si |
| 553 | 0.075 | 3.08 | 0 | 895 | SLV 3 | 895 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 7.42 | Si |
| 573 | 0.076 | 3.08 | 0 | 950 | SLV 3 | 950 | 6148 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 7.03 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.077 | 3.08 | 0 | -545 | SLD 13 | -545 | -6148 | -46298 | -6808 | -6808 | 1 | 12.5 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -509 | SLD 13 | -509 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 13.04 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | 173 | SLD 1 | 173 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 38.48 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | -73 | SLD 15 | -73 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 90.41 | Si |
| 553 | 0.075 | 3.08 | 0 | 644 | SLD 3 | 644 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 10.32 | Si |
| 573 | 0.076 | 3.08 | 0 | 696 | SLD 3 | 696 | 6148 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 9.6 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|--------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 11547 | 6 | 4472 | 0.6 | 174.3 | 8.3 | 3600 | 5397 | 1 | 2182 | 0.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | 252 | 2 | 252 | 0 | 174.3 | 0.5 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 20 | -1474 | 6 | -7603 | 0.9 | 174.3 | 14.1 | 3600 | -502 | 1 | -3257 | 0.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 287 | 1931 | 2 | 1970 | 0.2 | 174.3 | 3.6 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 287 | -43389 | 6 | -44403 | 5.5 | 174.3 | 82.1 | 3600 | -17848 | 1 | -18335 | 2.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 553 | 103978 | 6 | 103978 | 12.1 | 174.3 | 188.8 | 3600 | 38163 | 1 | 38163 | 4.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 553 | -12802 | 2 | -12802 | 1.5 | 174.3 | 22.4 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 573 | 130578 | 6 | 116586 | 13.6 | 174.3 | 211.7 | 3600 | 47970 | 1 | 42815 | 5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 573 | -15998 | 2 | -14246 | 1.7 | 174.3 | 24.9 | 3600 | | | | | | | | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 62 - 125, sezione R 50x30, aste 318, 319, 320, 321

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 184775 | SLU 33 | 164061 | 328638 | 0.154 | 2 | -49561 | SLU 2 | -43995 | -574267 | 0.17 | 13.05 | Si |
| 20 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 146037 | SLU 33 | 146037 | 328638 | 0.154 | 2.25 | -39160 | SLU 2 | -39160 | -574267 | 0.17 | 14.66 | Si |
| 292 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | 15509 | SLU 2 | 15666 | 475890 | 0.156 | 30.38 | -62637 | SLU 33 | -63467 | -326852 | 0.149 | 5.15 | Si |
| 563 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 34680 | SLU 33 | 34680 | 322537 | 0.136 | 9.3 | -7256 | SLU 2 | -7256 | -322537 | 0.136 | 44.45 | Si |
| 583 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 58598 | SLU 33 | 45569 | 322537 | 0.136 | 7.08 | -12570 | SLU 2 | -9681 | -322537 | 0.136 | 33.32 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 130373 | SLV 15 | 120833 | 279264 | 0.19 | 2.31 | -36677 | SLV 1 | -36677 | -538275 | 0.257 | 14.68 | Si |
| 20 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 112176 | SLV 15 | 112176 | 279264 | 0.19 | 2.49 | -38112 | SLV 1 | -38456 | -538275 | 0.257 | 14 | Si |
| 292 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -20657 | SLV 15 | -23803 | -279157 | 0.189 | 11.73 | Si |
| 563 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 146761 | SLV 3 | 146761 | 278962 | 0.189 | 1.9 | -127141 | SLV 13 | -127141 | -278962 | 0.189 | 2.19 | Si |
| 583 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 166926 | SLV 3 | 156109 | 278962 | 0.189 | 1.79 | -134082 | SLV 13 | -130475 | -278962 | 0.189 | 2.14 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 81476 | SLD 15 | 74450 | 279264 | 0.19 | 3.75 | | | | | | | Si |
| 20 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 68185 | SLD 15 | 68185 | 279264 | 0.19 | 4.1 | | | | | | | Si |
| 292 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -18237 | SLD 15 | -19684 | -279157 | 0.189 | 14.18 | Si |
| 563 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 66587 | SLD 3 | 66587 | 278962 | 0.189 | 4.19 | -46967 | SLD 13 | -46967 | -278962 | 0.189 | 5.94 | Si |
| 583 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 78818 | SLD 3 | 72223 | 278962 | 0.189 | 3.86 | -45974 | SLD 13 | -45974 | -278962 | 0.189 | 6.07 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.076 | 6.16 | 0 | 539 | SLU 2 | 539 | 6899 | 46298 | 6676 | 6899 | 1 | 12.79 | Si |
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -2007 | SLU 33 | -2007 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 3.33 | Si |
| 20 | 0.076 | 5.27 | 0 | 484 | SLU 2 | 484 | 6551 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 13.81 | Si |
| 20 | 0.076 | 3.08 | 0 | -1802 | SLU 33 | -1802 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 3.7 | Si |
| 292 | 0.076 | 3.08 | 0 | 20 | SLU 2 | 20 | 6148 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 333.58 | Si |
| 292 | 0.076 | 3.08 | 0 | -98 | SLU 33 | -98 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 68.32 | Si |
| 563 | 0.076 | 3.08 | 0 | 1089 | SLU 33 | 1089 | 6148 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 6.13 | Si |
| 563 | 0.076 | 3.08 | 0 | -243 | SLU 2 | -243 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 27.53 | Si |
| 583 | 0.086 | 3.08 | 0 | 1266 | SLU 33 | 1266 | 6148 | 46298 | 7587 | 7587 | 1 | 5.99 | Si |
| 583 | 0.086 | 3.08 | 0 | -281 | SLU 2 | -281 | -6148 | -46298 | -7587 | -7587 | 1 | 27.03 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -923 | SLV 15 | -923 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 7.23 | Si |
| 20 | 0.076 | 3.08 | 0 | -866 | SLV 15 | -866 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 7.71 | Si |
| 292 | 0.076 | 3.08 | 0 | 218 | SLV 3 | 218 | 6148 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 30.63 | Si |
| 292 | 0.076 | 3.08 | 0 | -274 | SLV 13 | -274 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 24.4 | Si |
| 563 | 0.076 | 3.08 | 0 | 977 | SLV 1 | 977 | 6148 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 6.83 | Si |
| 563 | 0.076 | 3.08 | 0 | -376 | SLV 15 | -376 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 17.75 | Si |
| 564 | 0.076 | 3.08 | 0 | 978 | SLV 1 | 978 | 6148 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 6.82 | Si |
| 564 | 0.076 | 3.08 | 0 | -374 | SLV 15 | -374 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 17.83 | Si |
| 583 | 0.086 | 3.08 | 0 | 1002 | SLV 1 | 1002 | 6148 | 46298 | 7587 | 7587 | 1 | 7.57 | Si |
| 583 | 0.086 | 3.08 | 0 | -301 | SLV 15 | -301 | -6148 | -46298 | -7587 | -7587 | 1 | 25.17 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -680 | SLD 15 | -680 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 9.81 | Si |
| 20 | 0.076 | 3.08 | 0 | -626 | SLD 15 | -626 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 10.66 | Si |
| 292 | 0.076 | 3.08 | 0 | 74 | SLD 3 | 74 | 6148 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 90.17 | Si |
| 292 | 0.076 | 3.08 | 0 | -130 | SLD 13 | -130 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 51.45 | Si |
| 563 | 0.076 | 3.08 | 0 | 581 | SLD 1 | 581 | 6148 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 11.48 | Si |
| 583 | 0.086 | 3.08 | 0 | 620 | SLD 1 | 620 | 6148 | 46298 | 7587 | 7587 | 1 | 12.23 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------------|-------|--------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σc | σc lim. | σf | σf lim. | Mela | Comb. | Mdes | σc | σc lim. | σFRP | σFRP lim. | |
| 0 | 127987 | 6 | 113640 | 13.3 | 174.3 | 206.4 | 3600 | 46848 | 1 | 41601 | 4.9 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 0 | -15982 | 2 | -14246 | 1.7 | 174.3 | 24.9 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 20 | 101155 | 6 | 101155 | 11.8 | 174.3 | 183.7 | 3600 | 37032 | 1 | 37032 | 4.3 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 20 | -12622 | 2 | -12622 | 1.5 | 174.3 | 22.1 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 292 | 4352 | 2 | 4370 | 0.5 | 174.3 | 7.8 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 292 | -43482 | 6 | -44061 | 5.2 | 174.3 | 80.6 | 3600 | -16524 | 1 | -16766 | 2 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 563 | 24172 | 6 | 24172 | 3 | 174.3 | 44.7 | 3600 | 9810 | 1 | 9810 | 1.2 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 563 | -1312 | 2 | -1312 | 0.2 | 174.3 | 2.4 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 583 | 40821 | 6 | 31751 | 3.9 | 174.3 | 58.7 | 3600 | 16422 | 1 | 12817 | 1.6 | 130.7 | 0 | + | Si |
| 583 | -2472 | 2 | -1845 | 0.2 | 174.3 | 3.4 | 3600 | | | | | | | | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-----|-----|-------|------|------|-----|----|-----|-----|------|-----|-------|----------|
| 1183 | 50 | SLU 2 | ST | LT | 0 | 17 | -2954 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 1271 | 17 | 75.73 | Si |
| 1183 | 50 | SLV 13 | SIS | LT | 392 | -23 | -6037 | 4 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 2598 | 393 | 6.61 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb. | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321 | | | | | 1183 | 50 | SLU 33 | ST | LT | 2.3 | 179428 | -12359 | 14.52 | Si |
| 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321 | | | | | 1183 | 50 | SLV 1 | SIS | LT | 2.3 | 170312 | -6520 | 26.12 | Si |
| 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321 | | | | | 1183 | 50 | SLD 5 | SIS | LT | 2.3 | 174620 | -6320 | 27.63 | Si |

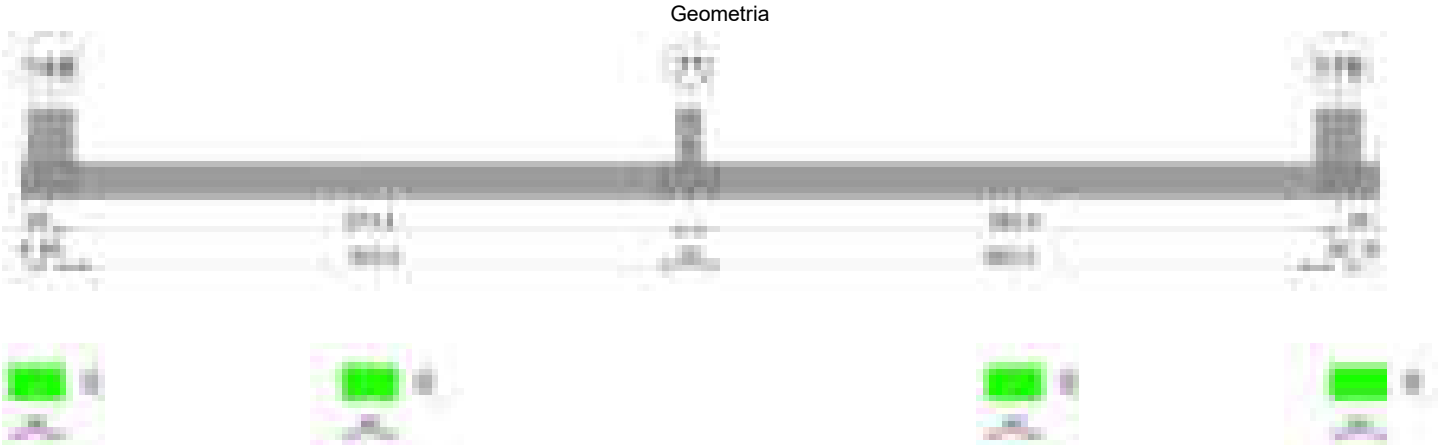
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|-----|--------|------|--------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| 0 | -37 | -12359 | 1995 | 5029 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 1182 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0 |
| -367 | -38 | -6520 | 1774 | 104927 | 0 | 0 | 16 | 0 | 49 | 1151 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.03 |
| -30 | -41 | -6320 | 1513 | -32713 | 0 | 0 | -5 | 0 | 50 | 1172 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | S | | D | | I | | B | | G | | P | | E | |
|----|----|------|------|------|------|----|------|----|----|----|----|----|----|------|------|
| Nq | Nc | Sq | Sc | Dq | Dc | Iq | Ic | Bq | Bc | Gq | Gc | Pq | Pc | Eq | Ec |
| 49 | 61 | 1.03 | 1.03 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 49 | 61 | 1.03 | 1.03 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 |
| 49 | 61 | 1.03 | 1.03 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 28-115



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

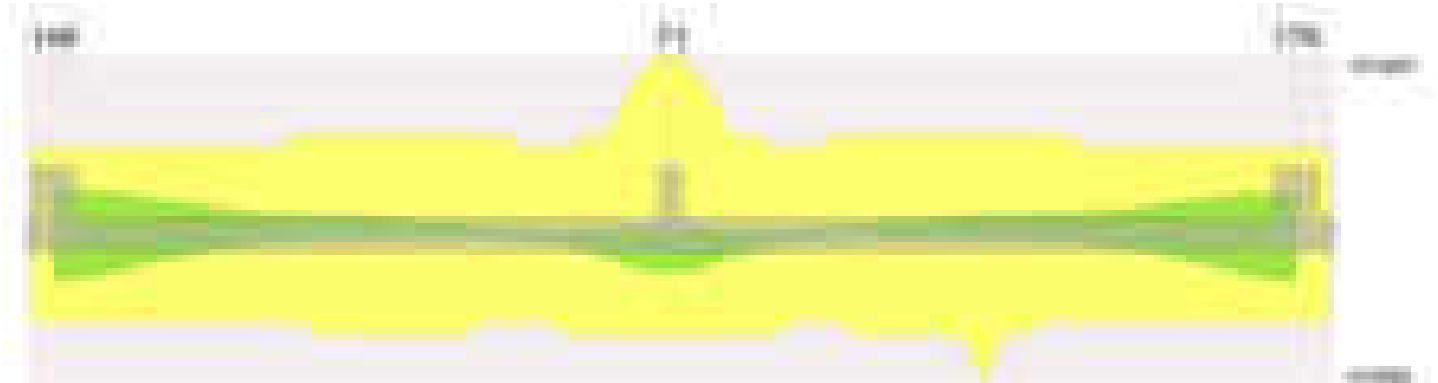
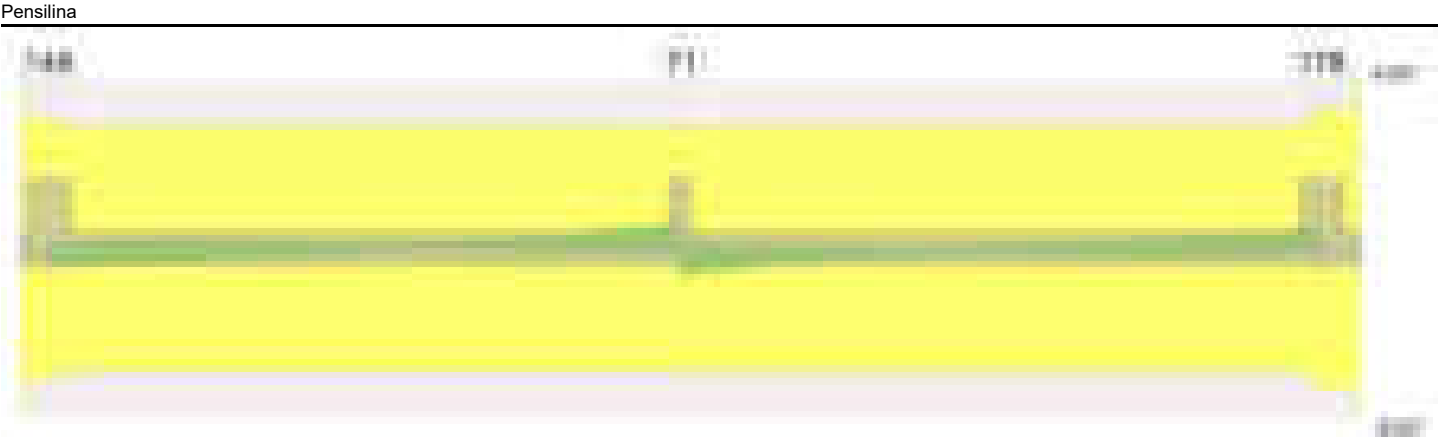


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate
Campata 2 tra i fili 148 - 71, sezione R 50x30, aste 37, 36, 35, 34
Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|-------|---------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 14386 | SLU 33 | 3825 | 322537 | 0.136 | 84.32 | -1715 | SLU 2 | -267 | -322537 | 0.136 | 1205.84 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 947 | SLU 2 | 2198 | 322537 | 0.136 | 146.73 | -4920 | SLU 33 | -13857 | -322537 | 0.136 | 23.28 | Si |
| 287 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 9456 | SLU 2 | 9663 | 322537 | 0.136 | 33.38 | -55980 | SLU 33 | -57678 | -322537 | 0.136 | 5.59 | Si |
| 563 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 117006 | SLU 33 | 117006 | 328638 | 0.154 | 2.81 | -25091 | SLU 2 | -25091 | -574267 | 0.17 | 22.89 | Si |
| 573 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 131048 | SLU 33 | 123853 | 328638 | 0.154 | 2.65 | -28084 | SLU 2 | -26549 | -574267 | 0.17 | 21.63 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 155871 | SLV 15 | 147393 | 278962 | 0.189 | 1.89 | -146444 | SLV 1 | -144699 | -278962 | 0.189 | 1.93 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 138803 | SLV 15 | 138803 | 278962 | 0.189 | 2.01 | -141668 | SLV 1 | -141668 | -278962 | 0.189 | 1.97 | Si |
| 287 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -29674 | SLV 3 | -33071 | -278962 | 0.189 | 8.44 | Si |
| 563 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 61646 | SLV 7 | 61646 | 279264 | 0.19 | 4.53 | | | | | | | Si |
| 573 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 68582 | SLV 7 | 65036 | 279264 | 0.19 | 4.29 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 67380 | SLD 15 | 61895 | 278962 | 0.189 | 4.51 | -57954 | SLD 1 | -57954 | -278962 | 0.189 | 4.81 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 56707 | SLD 15 | 56707 | 278962 | 0.189 | 4.92 | -59572 | SLD 1 | -59662 | -278962 | 0.189 | 4.68 | Si |
| 287 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -22229 | SLD 3 | -23962 | -278962 | 0.189 | 11.64 | Si |
| 563 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 44755 | SLD 7 | 44755 | 279264 | 0.19 | 6.24 | | | | | | | Si |
| 573 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 49940 | SLD 7 | 47287 | 279264 | 0.19 | 5.91 | | | | | | | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.08 | 3.08 | 0 | 145 | SLU 2 | 145 | 6148 | 46298 | 7077 | 7077 | 1 | 48.68 | Si |
| 0 | 0.08 | 3.08 | 0 | -1061 | SLU 33 | -1061 | -6148 | -46298 | -7077 | -7077 | 1 | 6.67 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | 121 | SLU 2 | 121 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 54.64 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -874 | SLU 33 | -874 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 7.59 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | 168 | SLU 33 | 168 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 39.56 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | -22 | SLU 2 | -22 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 306.16 | Si |
| 563 | 0.075 | 3.08 | 0 | 1369 | SLU 33 | 1369 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 4.85 | Si |
| 563 | 0.075 | 4.84 | 0 | -292 | SLU 2 | -292 | -6365 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 22.76 | Si |
| 573 | 0.076 | 3.08 | 0 | 1440 | SLU 33 | 1440 | 6148 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 4.63 | Si |
| 573 | 0.076 | 5.73 | 0 | -307 | SLU 2 | -307 | -6736 | -46298 | -6676 | -6736 | 1 | 21.92 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.08 | 3.08 | 0 | 184 | SLV 1 | 184 | 6148 | 46298 | 7077 | 7077 | 1 | 38.52 | Si |
| 0 | 0.08 | 3.08 | 0 | -860 | SLV 15 | -860 | -6148 | -46298 | -7077 | -7077 | 1 | 8.23 | Si |
| 19 | 0.075 | 3.08 | 0 | 299 | SLV 1 | 299 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 22.23 | Si |
| 19 | 0.075 | 3.08 | 0 | -859 | SLV 15 | -859 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 7.72 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | 303 | SLV 1 | 303 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 21.9 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -859 | SLV 15 | -859 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 7.73 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | 301 | SLV 3 | 301 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 22.08 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | -192 | SLV 13 | -192 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 34.52 | Si |
| 563 | 0.075 | 3.08 | 0 | 678 | SLV 7 | 678 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 9.79 | Si |
| 573 | 0.076 | 3.08 | 0 | 713 | SLV 7 | 713 | 6148 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 9.36 | Si |

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.08 | 3.08 | 0 | -555 | SLD 15 | -555 | -6148 | -46298 | -7077 | -7077 | 1 | 12.76 | Si |
| 20 | 0.075 | 3.08 | 0 | -519 | SLD 15 | -519 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 12.8 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | 156 | SLD 3 | 156 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 42.47 | Si |
| 287 | 0.075 | 3.08 | 0 | -48 | SLD 13 | -48 | -6148 | -46298 | -6638 | -6638 | 1 | 138.19 | Si |
| 563 | 0.075 | 3.08 | 0 | 506 | SLD 7 | 506 | 6148 | 46298 | 6638 | 6638 | 1 | 13.11 | Si |
| 573 | 0.076 | 3.08 | 0 | 532 | SLD 7 | 532 | 6148 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 12.54 | Si |

| Verifiche delle tensioni in esercizio | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--------|-------|--------|-----|----------|------|----------|------------------|-------|--------|-----|----------|-------|------------|----------|--|
| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica | |
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | |
| 0 | 10123 | 6 | 2705 | 0.3 | 174.3 | 5 | 3600 | 4713 | 1 | 1347 | 0.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 20 | 118 | 2 | 118 | 0 | 174.3 | 0.2 | 3600 | | | | | | | | Si | |
| 20 | -3435 | 6 | -9710 | 1.2 | 174.3 | 17.9 | 3600 | -1432 | 1 | -4268 | 0.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 287 | 257 | 2 | 303 | 0 | 174.3 | 0.6 | 3600 | | | | | | | | Si | |
| 287 | -39186 | 6 | -40380 | 5 | 174.3 | 74.6 | 3600 | -16956 | 1 | -17511 | 2.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 563 | 81511 | 6 | 81511 | 9.5 | 174.3 | 148 | 3600 | 32794 | 1 | 32794 | 3.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 563 | -4930 | 2 | -4930 | 0.6 | 174.3 | 8.6 | 3600 | | | | | | | | Si | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|---|--|-------|------|-------|-------|------|-------|---|--|-------|---|-------|---|----|----|--|
| Pensilina | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 573 | 91294 | 6 | | 86281 | 10.1 | 174.3 | 156.7 | 3600 | 36739 | 1 | | 34718 | 4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | |
| 573 | -5507 | 2 | | -5200 | 0.6 | 174.3 | 9.1 | 3600 | | | | | | | | | Si | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 71 - 178, sezione R 50x30, aste 33, 32, 31, 30

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|--------------------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 130231 | SLU 33 | 123013 | 328638 | 0.154 | 2.67 | -27939 | SLU 2 | -26388 | -574267 | 0.17 | 21.76 | Si |
| 10 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 116146 | SLU 33 | 116146 | 328638 | 0.154 | 2.83 | -24916 | SLU 2 | -24916 | -574267 | 0.17 | 23.05 | Si |
| 292 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | 11170 | SLU 2 | 11432 | 475890 | 0.156 | 41.63 | -59597 | SLU 33 | -61253 | -326852 | 0.149 | 5.34 | Si |
| 563 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 10637 | SLU 33 | 10637 | 322537 | 0.136 | 30.32 | -1268 | SLU 2 | -1268 | -322537 | 0.136 | 254.3 ₄ | Si |
| 583 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 34205 | SLU 33 | 21372 | 322537 | 0.136 | 15.09 | -5201 | SLU 2 | -3063 | -322537 | 0.136 | 105.2 ₉ | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 70673 | SLV 11 | 67065 | 279264 | 0.19 | 4.16 | | | | | | | Si |
| 10 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 63619 | SLV 11 | 63619 | 279264 | 0.19 | 4.39 | | | | | | | Si |
| 292 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -30063 | SLV 11 | -31747 | -279157 | 0.189 | 8.79 | Si |
| 563 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 139635 | SLV 1 | 139635 | 278962 | 0.189 | 2 | -132666 | SLV 15 | -132666 | -278962 | 0.189 | 2.1 | Si |
| 583 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 157792 | SLV 1 | 148156 | 278962 | 0.189 | 1.88 | -136497 | SLV 15 | -134665 | -278962 | 0.189 | 2.07 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 50664 | SLD 11 | 47985 | 279264 | 0.19 | 5.82 | | | | | | | Si |
| 10 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 45429 | SLD 11 | 45429 | 279264 | 0.19 | 6.15 | | | | | | | Si |
| 292 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -22711 | SLD 11 | -23708 | -279157 | 0.189 | 11.77 | Si |
| 563 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 59930 | SLD 1 | 59930 | 278962 | 0.189 | 4.65 | -52961 | SLD 15 | -53572 | -278962 | 0.189 | 5.21 | Si |
| 583 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 71651 | SLD 1 | 65372 | 278962 | 0.189 | 4.27 | -50356 | SLD 15 | -50356 | -278962 | 0.189 | 5.54 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.076 | 5.72 | 0 | 310 | SLU 2 | 310 | 6730 | 46298 | 6676 | 6730 | 1 | 21.69 | Si |
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -1445 | SLU 33 | -1445 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 4.62 | Si |
| 10 | 0.076 | 4.8 | 0 | 295 | SLU 2 | 295 | 6351 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 22.66 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -1373 | SLU 33 | -1373 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 4.86 | Si |
| 292 | 0.076 | 3.08 | 0 | 27 | SLU 2 | 27 | 6148 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 249.47 | Si |
| 292 | 0.076 | 3.08 | 0 | -165 | SLU 33 | -165 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 40.43 | Si |
| 563 | 0.076 | 3.08 | 0 | 1073 | SLU 33 | 1073 | 6148 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 6.22 | Si |
| 563 | 0.076 | 3.08 | 0 | -180 | SLU 2 | -180 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 37.19 | Si |
| 583 | 0.086 | 3.08 | 0 | 1287 | SLU 33 | 1287 | 6148 | 46298 | 7589 | 7589 | 1 | 5.9 | Si |
| 583 | 0.086 | 3.08 | 0 | -214 | SLU 2 | -214 | -6148 | -46298 | -7589 | -7589 | 1 | 35.39 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -724 | SLV 11 | -724 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 9.22 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -689 | SLV 11 | -689 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 9.69 | Si |
| 292 | 0.076 | 3.08 | 0 | 173 | SLV 1 | 173 | 6148 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 38.51 | Si |
| 292 | 0.076 | 3.08 | 0 | -275 | SLV 15 | -275 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 24.32 | Si |
| 563 | 0.076 | 3.08 | 0 | 929 | SLV 3 | 929 | 6148 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 7.19 | Si |
| 563 | 0.076 | 3.08 | 0 | -277 | SLV 13 | -277 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 24.12 | Si |
| 564 | 0.076 | 3.08 | 0 | 930 | SLV 3 | 930 | 6148 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 7.18 | Si |
| 564 | 0.076 | 3.08 | 0 | -274 | SLV 13 | -274 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 24.35 | Si |
| 583 | 0.086 | 3.08 | 0 | 952 | SLV 3 | 952 | 6148 | 46298 | 7589 | 7589 | 1 | 7.97 | Si |
| 583 | 0.086 | 3.08 | 0 | -169 | SLV 13 | -169 | -6148 | -46298 | -7589 | -7589 | 1 | 44.9 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -537 | SLD 11 | -537 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 12.43 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -511 | SLD 11 | -511 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 13.06 | Si |
| 292 | 0.076 | 3.08 | 0 | 42 | SLD 1 | 42 | 6148 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 157.94 | Si |
| 292 | 0.076 | 3.08 | 0 | -143 | SLD 15 | -143 | -6148 | -46298 | -6676 | -6676 | 1 | 46.55 | Si |
| 563 | 0.076 | 3.08 | 0 | 576 | SLD 3 | 576 | 6148 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 11.59 | Si |
| 564 | 0.076 | 3.08 | 0 | 577 | SLD 3 | 577 | 6148 | 46298 | 6676 | 6676 | 1 | 11.56 | Si |
| 583 | 0.086 | 3.08 | 0 | 624 | SLD 3 | 624 | 6148 | 46298 | 7589 | 7589 | 1 | 12.17 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|-----|----------|-------|----------|--------|------------------|--------|-----|----------|-------|------------|--|----|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | | |
| 0 | 90723 | 6 | 85695 | 10 | 174.3 | 155.6 | 3600 | 36495 | 1 | 34473 | 4 | 130.7 | 0 | +∞ | | Si | |
| 0 | -5497 | 2 | -5200 | 0.6 | 174.3 | 9.1 | 3600 | | | | | | | | | Si | |
| 10 | 80911 | 6 | 80911 | 9.4 | 174.3 | 146.9 | 3600 | 32549 | 1 | 32549 | 3.8 | 130.7 | 0 | +∞ | | Si | |
| 10 | -4901 | 2 | -4901 | 0.6 | 174.3 | 8.6 | 3600 | | | | | | | | | Si | |
| 292 | 1183 | 2 | 1183 | 0.1 | 174.3 | 2.1 | 3600 | | | | | | | | | Si | |
| 292 | -41636 | 6 | -42797 | 5.1 | 174.3 | 78.2 | 3600 | -17504 | 1 | -18015 | 2.1 | 130.7 | 0 | +∞ | | Si | |
| 563 | 7485 | 6 | 7485 | 0.9 | 174.3 | 13.8 | 3600 | 3485 | 1 | 3485 | 0.4 | 130.7 | 0 | +∞ | | Si | |
| 583 | 23986 | 6 | 15001 | 1.8 | 174.3 | 27.7 | 3600 | 10647 | 1 | 6746 | 0.8 | 130.7 | 0 | +∞ | | Si | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|------|-----|-------|------|------|-----|----|-----|-----|------|-----|-------|----------|
| 1157 | 50 | SLU 15 | ST | LT | -9 | 65 | -9194 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 3957 | 66 | 60.02 | Si |
| 1157 | 50 | SLV 1 | SIS | LT | -291 | -21 | -5639 | -3 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 2427 | 292 | 8.31 | Si |

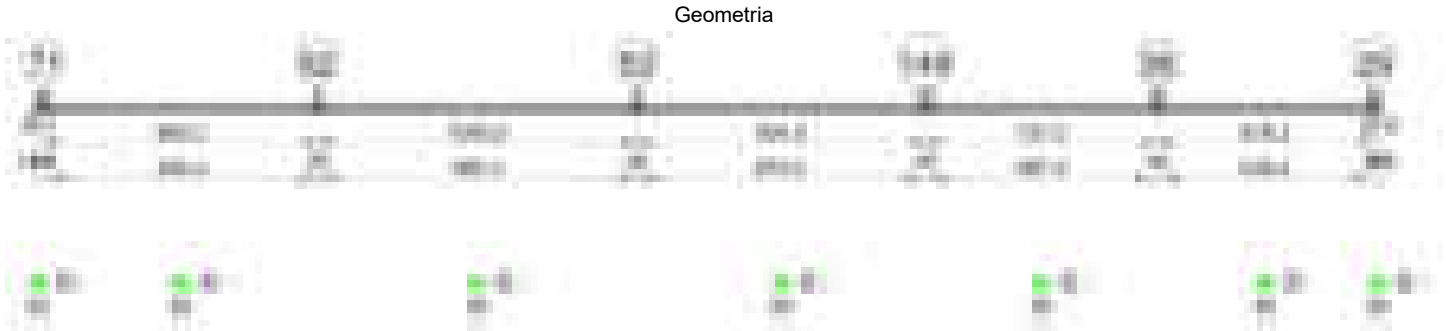
Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------------------------------|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30 | | 1157 | 50 | SLU 33 | ST | LT | 2.3 | 167966 | -10872 | 15.45 | Si |
| 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30 | | 1157 | 50 | SLV 7 | SIS | LT | 2.3 | 154008 | -6777 | 22.73 | Si |

Pensilina

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|------|------|--------|---------|-------|------|------|----|----|----|----|----|------|------|------|
| 37,36,35,34,33,32,31,30 | | | | | 1157 | 50 | SLD 7 | SIS | LT | 2.3 | 164518 | -6250 | 26.32 | Si | | | | | | | | | |
| Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax | | | | | | | | |
| -9 | 69 | -10872 | -5474 | 95580 | 0 | 0 | 9 | -1 | 49 | 1139 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| -41 | 140 | -6777 | -6200 | 112458 | 0 | 1 | 17 | -1 | 48 | 1124 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.03 | | | | | | | | |
| -19 | 67 | -6250 | -3461 | 58608 | 0 | 1 | 9 | -1 | 49 | 1138 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.01 | | | | | | | | |
| Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 49 | 61 | 78 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 49 | 61 | 78 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.94 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 49 | 61 | 78 | 1.03 | 1.03 | 0.98 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 71-29



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350
Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

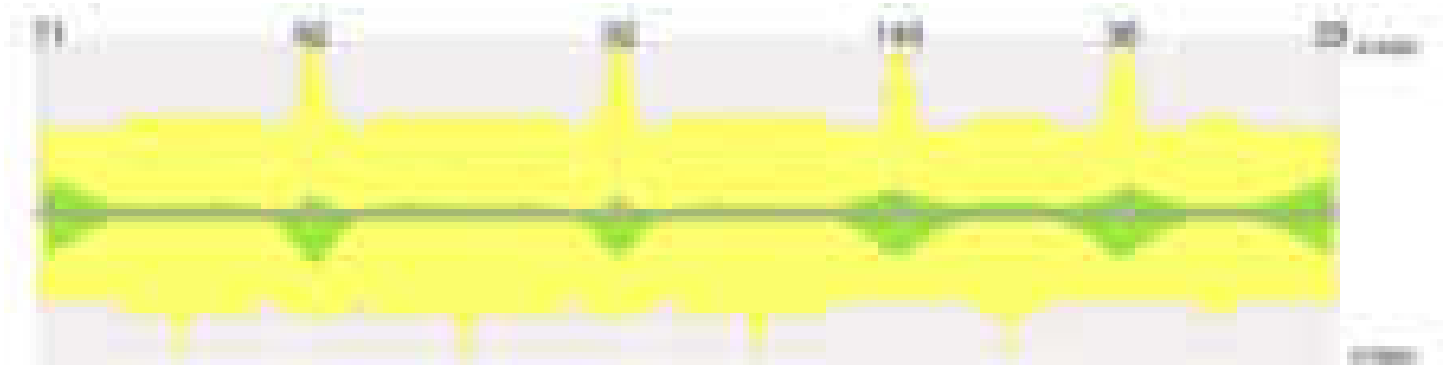
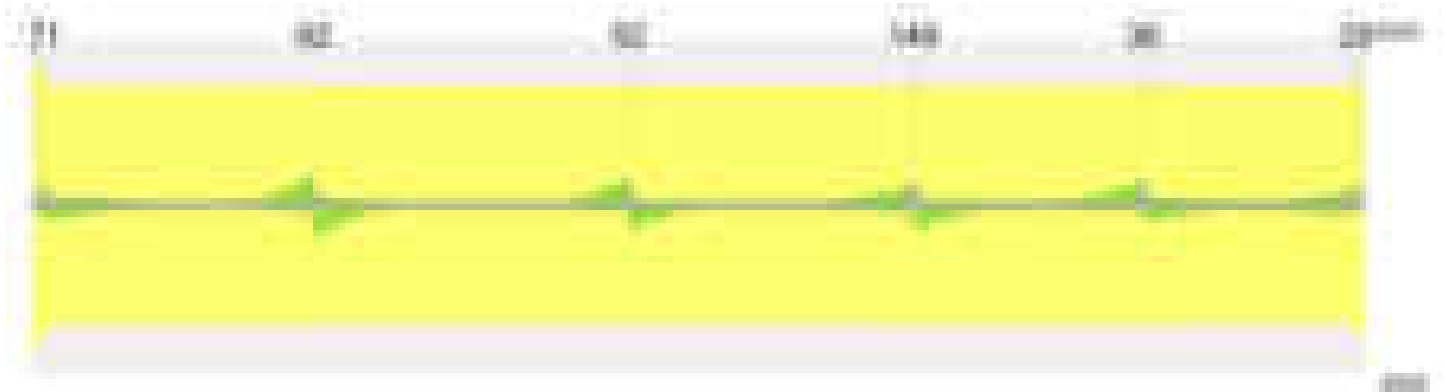


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 2 tra i fili 71 - 62, sezione R 50x30, aste 29, 28, 27, 26, 25, 24

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|--------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 26010 | SLU 33 | 18203 | 322537 | 0.136 | 17.72 | -3442 | SLU 2 | -1853 | -322537 | 0.136 | 174.02 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 11880 | SLU 33 | 11880 | 322537 | 0.136 | 27.15 | -586 | SLU 2 | -586 | -322537 | 0.136 | 550.4 | Si |
| 430 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | 6519 | SLU 2 | 6710 | 475890 | 0.156 | 70.92 | -26396 | SLU 33 | -26924 | -326852 | 0.149 | 12.14 | Si |
| 850 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 137511 | SLU 33 | 137511 | 328638 | 0.154 | 2.39 | -35511 | SLU 2 | -35511 | -574267 | 0.17 | 16.17 | Si |
| 860 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 154732 | SLU 33 | 145781 | 328638 | 0.154 | 2.25 | -40098 | SLU 2 | -37712 | -574267 | 0.17 | 15.23 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Pensilina

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 132821 | SLV 5 | 124551 | 278962 | 0.189 | 2.24 | -116118 | SLV 11 | -112309 | -278962 | 0.189 | 2.48 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 117152 | SLV 5 | 117152 | 278962 | 0.189 | 2.38 | -108543 | SLV 11 | -108543 | -278962 | 0.189 | 2.57 | Si |
| 430 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -11628 | SLV 9 | -11742 | -279157 | 0.189 | 23.77 | Si |
| 850 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 67595 | SLV 11 | 67595 | 279264 | 0.19 | 4.13 | | | | | | | Si |
| 860 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 73887 | SLV 11 | 70641 | 279264 | 0.19 | 3.95 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 59952 | SLD 5 | 55219 | 278962 | 0.189 | 5.05 | -43250 | SLD 11 | -42976 | -278962 | 0.189 | 6.49 | Si |
| 20 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 51088 | SLD 5 | 51088 | 278962 | 0.189 | 5.46 | -42478 | SLD 11 | -42478 | -278962 | 0.189 | 6.57 | Si |
| 430 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -8902 | SLD 9 | -9013 | -279157 | 0.189 | 30.97 | Si |
| 850 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 48833 | SLD 11 | 48833 | 279264 | 0.19 | 5.72 | | | | | | | Si |
| 860 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 54007 | SLD 11 | 51329 | 279264 | 0.19 | 5.44 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.088 | 3.08 | 0 | 157 | SLU 2 | 157 | 6148 | 46298 | 7778 | 7778 | 1 | 49.64 | Si |
| 0 | 0.088 | 3.08 | 0 | -769 | SLU 33 | -769 | -6148 | -46298 | -7778 | -7778 | 1 | 10.11 | Si |
| 20 | 0.076 | 3.08 | 0 | 127 | SLU 2 | 127 | 6148 | 46298 | 6688 | 6688 | 1 | 52.77 | Si |
| 20 | 0.076 | 3.08 | 0 | -632 | SLU 33 | -632 | -6148 | -46298 | -6688 | -6688 | 1 | 10.58 | Si |
| 430 | 0.076 | 3.08 | 0 | 15 | SLU 2 | 15 | 6148 | 46298 | 6688 | 6688 | 1 | 446.37 | Si |
| 430 | 0.076 | 3.08 | 0 | -40 | SLU 33 | -40 | -6148 | -46298 | -6688 | -6688 | 1 | 166.99 | Si |
| 850 | 0.076 | 3.08 | 0 | 1654 | SLU 33 | 1654 | 6148 | 46298 | 6688 | 6688 | 1 | 4.04 | Si |
| 850 | 0.076 | 5.28 | 0 | -440 | SLU 2 | -440 | -6555 | -46298 | -6688 | -6688 | 1 | 15.19 | Si |
| 860 | 0.076 | 3.08 | 0 | 1756 | SLU 33 | 1756 | 6148 | 46298 | 6688 | 6688 | 1 | 3.81 | Si |
| 860 | 0.076 | 5.28 | 0 | -468 | SLU 2 | -468 | -6555 | -46298 | -6688 | -6688 | 1 | 14.29 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.088 | 3.08 | 0 | 343 | SLV 7 | 343 | 6148 | 46298 | 7778 | 7778 | 1 | 22.68 | Si |
| 0 | 0.088 | 3.08 | 0 | -782 | SLV 9 | -782 | -6148 | -46298 | -7778 | -7778 | 1 | 9.94 | Si |
| 20 | 0.076 | 3.08 | 0 | 402 | SLV 7 | 402 | 6148 | 46298 | 6688 | 6688 | 1 | 16.62 | Si |
| 20 | 0.076 | 3.08 | 0 | -766 | SLV 9 | -766 | -6148 | -46298 | -6688 | -6688 | 1 | 8.74 | Si |
| 430 | 0.076 | 3.08 | 0 | -14 | SLV 9 | -14 | -6148 | -46298 | -6688 | -6688 | 1 | 490.35 | Si |
| 850 | 0.076 | 3.08 | 0 | 609 | SLV 11 | 609 | 6148 | 46298 | 6688 | 6688 | 1 | 10.98 | Si |
| 860 | 0.076 | 3.08 | 0 | 636 | SLV 11 | 636 | 6148 | 46298 | 6688 | 6688 | 1 | 10.51 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.088 | 3.08 | 0 | 14 | SLD 7 | 14 | 6148 | 46298 | 7778 | 7778 | 1 | 573.33 | Si |
| 0 | 0.088 | 3.08 | 0 | -453 | SLD 9 | -453 | -6148 | -46298 | -7778 | -7778 | 1 | 17.17 | Si |
| 20 | 0.076 | 3.08 | 0 | 60 | SLD 7 | 60 | 6148 | 46298 | 6688 | 6688 | 1 | 110.65 | Si |
| 20 | 0.076 | 3.08 | 0 | -424 | SLD 9 | -424 | -6148 | -46298 | -6688 | -6688 | 1 | 15.78 | Si |
| 430 | 0.076 | 3.08 | 0 | -10 | SLD 9 | -10 | -6148 | -46298 | -6688 | -6688 | 1 | 645.22 | Si |
| 850 | 0.076 | 3.08 | 0 | 499 | SLD 11 | 499 | 6148 | 46298 | 6688 | 6688 | 1 | 13.4 | Si |
| 860 | 0.076 | 3.08 | 0 | 525 | SLD 11 | 525 | 6148 | 46298 | 6688 | 6688 | 1 | 12.73 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|-------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 18277 | 6 | 12832 | 1.6 | 174.3 | 23.7 | 3600 | 8351 | 1 | 6121 | 0.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | 8421 | 6 | 8421 | 1 | 174.3 | 15.6 | 3600 | 4305 | 1 | 4305 | 0.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 430 | 1820 | 2 | 1907 | 0.2 | 174.3 | 3.4 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 430 | -18325 | 6 | -18687 | 2.2 | 174.3 | 34.2 | 3600 | -6971 | 1 | -7081 | 0.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 850 | 95350 | 6 | 95350 | 11.1 | 174.3 | 173.2 | 3600 | 35547 | 1 | 35547 | 4.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 850 | -10762 | 2 | -10762 | 1.3 | 174.3 | 18.8 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 860 | 107281 | 6 | 101080 | 11.8 | 174.3 | 183.6 | 3600 | 39929 | 1 | 37653 | 4.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 860 | -12225 | 2 | -11463 | 1.4 | 174.3 | 20 | 3600 | | | | | | | | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 62 - 52, sezione R 50x30, aste 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 181389 | SLU 33 | 171862 | 328638 | 0.154 | 1.91 | -51756 | SLU 2 | -49089 | -574267 | 0.17 | 11.7 | Si |
| 10 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 162831 | SLU 33 | 162831 | 328638 | 0.154 | 2.02 | -46558 | SLU 2 | -46558 | -574267 | 0.17 | 12.33 | Si |
| 500 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | 6511 | SLU 2 | 6616 | 475890 | 0.156 | 71.93 | -23670 | SLU 33 | -23997 | -326852 | 0.149 | 13.62 | Si |
| 990 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 132654 | SLU 33 | 132654 | 328638 | 0.154 | 2.48 | -35686 | SLU 2 | -35686 | -574267 | 0.17 | 16.09 | Si |
| 1000 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 147896 | SLU 33 | 140069 | 328638 | 0.154 | 2.35 | -39669 | SLU 2 | -37625 | -574267 | 0.17 | 15.26 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|--------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 77117 | SLV 9 | 73868 | 279264 | 0.19 | 3.78 | | | | | | | Si |
| 10 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 70742 | SLV 9 | 70742 | 279264 | 0.19 | 3.95 | | | | | | | Si |
| 500 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -6218 | SLV 11 | -6368 | -279157 | 0.189 | 43.84 | Si |
| 990 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 68135 | SLV 11 | 68135 | 279264 | 0.19 | 4.1 | -972 | SLV 5 | -2615 | -538275 | 0.257 | 205.86 | Si |
| 1000 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 74180 | SLV 11 | 71100 | 279264 | 0.19 | 3.93 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 57991 | SLD 9 | 55263 | 279264 | 0.19 | 5.05 | | | | | | | Si |
| 10 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 52658 | SLD 9 | 52658 | 279264 | 0.19 | 5.3 | | | | | | | Si |
| 500 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -6044 | SLD 11 | -6101 | -279157 | 0.189 | 45.76 | Si |
| 990 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 47906 | SLD 11 | 47906 | 279264 | 0.19 | 5.83 | | | | | | | Si |
| 1000 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 52705 | SLD 11 | 50250 | 279264 | 0.19 | 5.56 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.076 | 5.06 | 0 | 534 | SLU 2 | 534 | 6464 | 46298 | 6688 | 6688 | 1 | 12.53 | Si |
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -1907 | SLU 33 | -1907 | -6148 | -46298 | -6688 | -6688 | 1 | 3.51 | Si |
| 10 | 0.075 | 5.06 | 0 | 506 | SLU 2 | 506 | 6464 | 46298 | 6636 | 6636 | 1 | 13.11 | Si |
| 10 | 0.075 | 3.08 | 0 | -1806 | SLU 33 | -1806 | -6148 | -46298 | -6636 | -6636 | 1 | 3.67 | Si |
| 500 | 0.075 | 3.08 | 0 | 18 | SLU 33 | 18 | 6148 | 46298 | 6636 | 6636 | 1 | 361.96 | Si |
| 500 | 0.075 | 3.08 | 0 | -7 | SLU 2 | -7 | -6148 | -46298 | -6636 | -6636 | 1 | 981.26 | Si |
| 990 | 0.075 | 3.08 | 0 | 1483 | SLU 33 | 1483 | 6148 | 46298 | 6636 | 6636 | 1 | 4.47 | Si |
| 990 | 0.075 | 5.06 | 0 | -388 | SLU 2 | -388 | -6464 | -46298 | -6636 | -6636 | 1 | 17.11 | Si |
| 1000 | 0.076 | 3.08 | 0 | 1567 | SLU 33 | 1567 | 6148 | 46298 | 6654 | 6654 | 1 | 4.25 | Si |
| 1000 | 0.076 | 5.06 | 0 | -409 | SLU 2 | -409 | -6464 | -46298 | -6654 | -6654 | 1 | 16.26 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -650 | SLV 9 | -650 | -6148 | -46298 | -6688 | -6688 | 1 | 10.28 | Si |
| 10 | 0.075 | 3.08 | 0 | -625 | SLV 9 | -625 | -6148 | -46298 | -6636 | -6636 | 1 | 10.62 | Si |
| 500 | 0.075 | 3.08 | 0 | 18 | SLV 9 | 18 | 6148 | 46298 | 6636 | 6636 | 1 | 359.59 | Si |
| 500 | 0.075 | 3.08 | 0 | -11 | SLV 7 | -11 | -6148 | -46298 | -6636 | -6636 | 1 | 603.72 | Si |
| 990 | 0.075 | 3.08 | 0 | 593 | SLV 11 | 593 | 6148 | 46298 | 6636 | 6636 | 1 | 11.19 | Si |
| 1000 | 0.076 | 3.08 | 0 | 616 | SLV 11 | 616 | 6148 | 46298 | 6654 | 6654 | 1 | 10.8 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -546 | SLD 9 | -546 | -6148 | -46298 | -6688 | -6688 | 1 | 12.24 | Si |
| 10 | 0.075 | 3.08 | 0 | -521 | SLD 9 | -521 | -6148 | -46298 | -6636 | -6636 | 1 | 12.74 | Si |
| 500 | 0.075 | 3.08 | 0 | 10 | SLD 9 | 10 | 6148 | 46298 | 6636 | 6636 | 1 | 674.74 | Si |
| 500 | 0.075 | 3.08 | 0 | -2 | SLD 7 | -2 | -6148 | -46298 | -6636 | -6636 | 1 | 2796.97 | Si |
| 990 | 0.075 | 3.08 | 0 | 469 | SLD 11 | 469 | 6148 | 46298 | 6636 | 6636 | 1 | 14.15 | Si |
| 1000 | 0.076 | 3.08 | 0 | 491 | SLD 11 | 491 | 6148 | 46298 | 6654 | 6654 | 1 | 13.54 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|------|--------|-------|--------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|-------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 125413 | 6 | 118822 | 13.9 | 174.3 | 215.8 | 3600 | 44448 | 1 | 42088 | 4.9 | 130.7 | 0 | + ∞ | Si |
| 0 | -18249 | 2 | -17333 | 2.1 | 174.3 | 30.3 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 10 | 112575 | 6 | 112575 | 13.1 | 174.3 | 204.4 | 3600 | 39852 | 1 | 39852 | 4.6 | 130.7 | 0 | + ∞ | Si |
| 10 | -16462 | 2 | -16462 | 2 | 174.3 | 28.8 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 500 | 2181 | 2 | 2223 | 0.3 | 174.3 | 4 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 500 | -16384 | 6 | -16609 | 2 | 174.3 | 30.4 | 3600 | -5921 | 1 | -5995 | 0.7 | 130.7 | 0 | + ∞ | Si |
| 990 | 91877 | 6 | 91877 | 10.7 | 174.3 | 166.9 | 3600 | 33581 | 1 | 33581 | 3.9 | 130.7 | 0 | + ∞ | Si |
| 990 | -11560 | 2 | -11560 | 1.4 | 174.3 | 20.2 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 1000 | 102443 | 6 | 97017 | 11.3 | 174.3 | 176.2 | 3600 | 37498 | 1 | 35486 | 4.1 | 130.7 | 0 | + ∞ | Si |
| 1000 | -12792 | 2 | -12161 | 1.5 | 174.3 | 21.3 | 3600 | | | | | | | | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 52 - 149, sezione R 50x30, aste 16, 15, 14, 13, 12, 11

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 133258 | SLU 33 | 125816 | 328638 | 0.154 | 2.61 | -31596 | SLU 2 | -29772 | -574267 | 0.17 | 19.29 | Si |
| 10 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 118792 | SLU 33 | 118792 | 328638 | 0.154 | 2.77 | -28052 | SLU 2 | -28052 | -574267 | 0.17 | 20.47 | Si |
| 452 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | 5765 | SLU 2 | 5854 | 475890 | 0.156 | 81.29 | -24982 | SLU 33 | -25262 | -326852 | 0.149 | 12.94 | Si |
| 885 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 77305 | SLU 33 | 77305 | 328638 | 0.154 | 4.25 | -14629 | SLU 2 | -14629 | -574267 | 0.17 | 39.26 | Si |
| 905 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 98845 | SLU 33 | 87413 | 328638 | 0.154 | 3.76 | -19312 | SLU 2 | -16813 | -574267 | 0.17 | 34.16 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|------|-------|--------|-------|--------|---------|-------|--------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 68776 | SLV 9 | 65920 | 279264 | 0.19 | 4.24 | | | | | | | Si |
| 10 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 63173 | SLV 9 | 63173 | 279264 | 0.19 | 4.42 | 853 | SLV 7 | -1110 | -538275 | 0.257 | 484.87 | Si |
| 452 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -12418 | SLV 7 | -12567 | -279157 | 0.189 | 22.21 | Si |
| 885 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 124591 | SLV 7 | 124591 | 279264 | 0.19 | 2.24 | -79320 | SLV 9 | -79320 | -538275 | 0.257 | 6.79 | Si |
| 905 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 144095 | SLV 7 | 134093 | 279264 | 0.19 | 2.08 | -86814 | SLV 9 | -83173 | -538275 | 0.257 | 6.47 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|------|-------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 49499 | SLD 9 | 47160 | 279264 | 0.19 | 5.92 | | | | | | | Si |
| 10 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 44931 | SLD 9 | 44931 | 279264 | 0.19 | 6.22 | | | | | | | Si |
| 452 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -9128 | SLD 7 | -9167 | -279157 | 0.189 | 30.45 | Si |
| 885 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 64903 | SLD 7 | 64903 | 279264 | 0.19 | 4.3 | -19632 | SLD 9 | -19632 | -538275 | 0.257 | 27.42 | Si |
| 905 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 76505 | SLD 7 | 70496 | 279264 | 0.19 | 3.96 | -19223 | SLD 9 | -19223 | -538275 | 0.257 | 28 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.076 | 5.21 | 0 | 365 | SLU 2 | 365 | 6527 | 46298 | 6654 | 6654 | 1 | 18.23 | Si |
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -1489 | SLU 33 | -1489 | -6148 | -46298 | -6654 | -6654 | 1 | 4.47 | Si |
| 10 | 0.076 | 5.21 | 0 | 344 | SLU 2 | 344 | 6527 | 46298 | 6654 | 6654 | 1 | 19.35 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -1405 | SLU 33 | -1405 | -6148 | -46298 | -6654 | -6654 | 1 | 4.74 | Si |
| 452 | 0.076 | 3.08 | 0 | 20 | SLU 33 | 20 | 6148 | 46298 | 6654 | 6654 | 1 | 328.34 | Si |
| 452 | 0.076 | 3.08 | 0 | -6 | SLU 2 | -6 | -6148 | -46298 | -6654 | -6654 | 1 | 1050.31 | Si |
| 885 | 0.076 | 3.08 | 0 | 1011 | SLU 33 | 1011 | 6148 | 46298 | 6654 | 6654 | 1 | 6.58 | Si |
| 885 | 0.076 | 5.68 | 0 | -218 | SLU 2 | -218 | -6717 | -46298 | -6654 | -6717 | 1 | 30.74 | Si |
| 905 | 0.076 | 3.08 | 0 | 1144 | SLU 33 | 1144 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 5.85 | Si |
| 905 | 0.076 | 6.16 | 0 | -250 | SLU 2 | -250 | -6899 | -46298 | -6694 | -6899 | 1 | 27.59 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -571 | SLV 9 | -571 | -6148 | -46298 | -6654 | -6654 | 1 | 11.65 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -549 | SLV 9 | -549 | -6148 | -46298 | -6654 | -6654 | 1 | 12.11 | Si |
| 452 | 0.076 | 3.08 | 0 | 25 | SLV 9 | 25 | 6148 | 46298 | 6654 | 6654 | 1 | 261.23 | Si |
| 452 | 0.076 | 3.08 | 0 | -16 | SLV 7 | -16 | -6148 | -46298 | -6654 | -6654 | 1 | 413.56 | Si |
| 885 | 0.076 | 3.08 | 0 | 950 | SLV 7 | 950 | 6148 | 46298 | 6654 | 6654 | 1 | 7 | Si |
| 885 | 0.076 | 5.68 | 0 | -385 | SLV 9 | -385 | -6717 | -46298 | -6654 | -6717 | 1 | 17.43 | Si |
| 905 | 0.076 | 3.08 | 0 | 1000 | SLV 7 | 1000 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 6.69 | Si |

Pensilina

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|------|---|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|---|-------|----|
| 905 | 0.076 | 6.16 | 0 | -364 | SLV 9 | -364 | -6899 | -46298 | -6694 | -6899 | 1 | 18.95 | Si |
|-----|-------|------|---|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|---|-------|----|

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -468 | SLD 9 | -468 | -6148 | -46298 | -6654 | -6654 | 1 | 14.22 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -446 | SLD 9 | -446 | -6148 | -46298 | -6654 | -6654 | 1 | 14.92 | Si |
| 452 | 0.076 | 3.08 | 0 | 13 | SLD 9 | 13 | 6148 | 46298 | 6654 | 6654 | 1 | 500.07 | Si |
| 452 | 0.076 | 3.08 | 0 | -4 | SLD 7 | -4 | -6148 | -46298 | -6654 | -6654 | 1 | 1695.73 | Si |
| 885 | 0.076 | 3.08 | 0 | 559 | SLD 7 | 559 | 6148 | 46298 | 6654 | 6654 | 1 | 11.9 | Si |
| 905 | 0.076 | 3.08 | 0 | 601 | SLD 7 | 601 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 11.14 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|-------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 92609 | 6 | 87442 | 10.2 | 174.3 | 158.8 | 3600 | 35848 | 1 | 33876 | 4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 0 | -8105 | 2 | -7603 | 0.9 | 174.3 | 13.3 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 10 | 82564 | 6 | 82564 | 9.6 | 174.3 | 149.9 | 3600 | 32013 | 1 | 32013 | 3.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 10 | -7132 | 2 | -7132 | 0.9 | 174.3 | 12.5 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 452 | 1389 | 2 | 1425 | 0.2 | 174.3 | 2.5 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 452 | -17373 | 6 | -17566 | 2.1 | 174.3 | 32.1 | 3600 | -6799 | 1 | -6863 | 0.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 885 | 53997 | 6 | 53997 | 6.3 | 174.3 | 98.1 | 3600 | 22636 | 1 | 22636 | 2.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 885 | -1650 | 2 | -1650 | 0.2 | 174.3 | 2.9 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 905 | 68998 | 6 | 61038 | 7.1 | 174.3 | 110.8 | 3600 | 28641 | 1 | 25460 | 3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 905 | -2610 | 2 | -2090 | 0.3 | 174.3 | 3.7 | 3600 | | | | | | | | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 5 tra i fili 149 - 36, sezione R 50x30, aste 10, 9, 8, 7, 6

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 144750 | SLU 33 | 130321 | 328638 | 0.154 | 2.52 | -39437 | SLU 2 | -35694 | -574267 | 0.17 | 16.09 | Si |
| 20 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 117244 | SLU 33 | 117244 | 328638 | 0.154 | 2.8 | -32278 | SLU 2 | -32278 | -574267 | 0.17 | 17.79 | Si |
| 364 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | 10004 | SLU 2 | 10004 | 475890 | 0.156 | 47.57 | -40392 | SLU 33 | -40392 | -326852 | 0.149 | 8.09 | Si |
| 707 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 122503 | SLU 33 | 122503 | 328638 | 0.154 | 2.68 | -32590 | SLU 2 | -32590 | -574267 | 0.17 | 17.62 | Si |
| 727 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 149195 | SLU 33 | 135247 | 328638 | 0.154 | 2.43 | -39206 | SLU 2 | -35764 | -574267 | 0.17 | 16.06 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 141162 | SLV 5 | 132011 | 279264 | 0.19 | 2.12 | -68369 | SLV 11 | -66661 | -538275 | 0.257 | 8.07 | Si |
| 20 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 123239 | SLV 5 | 123239 | 279264 | 0.19 | 2.27 | -64612 | SLV 11 | -64612 | -538275 | 0.257 | 8.33 | Si |
| 364 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -12468 | SLV 1 | -12581 | -279157 | 0.189 | 22.19 | Si |
| 707 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 126646 | SLV 7 | 126646 | 279264 | 0.19 | 2.21 | -64259 | SLV 9 | -64259 | -538275 | 0.257 | 8.38 | Si |
| 727 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 144726 | SLV 7 | 135509 | 279264 | 0.19 | 2.06 | -68264 | SLV 9 | -66418 | -538275 | 0.257 | 8.1 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 79829 | SLD 5 | 73856 | 279264 | 0.19 | 3.78 | -7036 | SLD 11 | -7036 | -538275 | 0.257 | 76.5 | Si |
| 20 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 68252 | SLD 5 | 68252 | 279264 | 0.19 | 4.09 | -9625 | SLD 11 | -10702 | -538275 | 0.257 | 50.3 | Si |
| 364 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -11406 | SLD 1 | -11446 | -279157 | 0.189 | 24.39 | Si |
| 707 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 70765 | SLD 7 | 70765 | 279264 | 0.19 | 3.95 | -8378 | SLD 9 | -9411 | -538275 | 0.257 | 57.2 | Si |
| 727 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 82380 | SLD 7 | 76402 | 279264 | 0.19 | 3.66 | -5919 | SLD 9 | -5919 | -538275 | 0.257 | 90.94 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.076 | 5.96 | 0 | 374 | SLU 2 | 374 | 6824 | 46298 | 6694 | 6824 | 1 | 18.23 | Si |
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -1443 | SLU 33 | -1443 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 4.64 | Si |
| 20 | 0.076 | 4.82 | 0 | 342 | SLU 2 | 342 | 6360 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 19.6 | Si |
| 20 | 0.076 | 3.08 | 0 | -1308 | SLU 33 | -1308 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 5.12 | Si |
| 364 | 0.076 | 3.08 | 0 | 14 | SLU 33 | 14 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 490.85 | Si |
| 364 | 0.076 | 3.08 | 0 | -5 | SLU 2 | -5 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 1385.46 | Si |
| 707 | 0.076 | 3.08 | 0 | 1274 | SLU 33 | 1274 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 5.25 | Si |
| 707 | 0.076 | 4.82 | 0 | -317 | SLU 2 | -317 | -6360 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 21.09 | Si |
| 727 | 0.076 | 3.08 | 0 | 1395 | SLU 33 | 1395 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 4.8 | Si |
| 727 | 0.076 | 5.96 | 0 | -344 | SLU 2 | -344 | -6824 | -46298 | -6694 | -6824 | 1 | 19.83 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.076 | 5.96 | 0 | 171 | SLV 11 | 171 | 6824 | 46298 | 6694 | 6824 | 1 | 39.83 | Si |
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -916 | SLV 5 | -916 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 7.31 | Si |
| 20 | 0.076 | 4.82 | 0 | 205 | SLV 11 | 205 | 6360 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 32.67 | Si |
| 20 | 0.076 | 3.08 | 0 | -877 | SLV 5 | -877 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 7.63 | Si |
| 364 | 0.076 | 3.08 | 0 | 78 | SLV 7 | 78 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 85.68 | Si |
| 364 | 0.076 | 3.08 | 0 | -72 | SLV 9 | -72 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 92.49 | Si |
| 707 | 0.076 | 3.08 | 0 | 886 | SLV 7 | 886 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 7.55 | Si |
| 707 | 0.076 | 4.82 | 0 | -216 | SLV 9 | -216 | -6360 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 31.01 | Si |
| 727 | 0.076 | 3.08 | 0 | 922 | SLV 7 | 922 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 7.26 | Si |
| 727 | 0.076 | 5.96 | 0 | -185 | SLV 9 | -185 | -6824 | -46298 | -6694 | -6824 | 1 | 36.86 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -598 | SLD 5 | -598 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 11.2 | Si |
| 20 | 0.076 | 3.08 | 0 | -560 | SLD 5 | -560 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 11.94 | Si |
| 364 | 0.076 | 3.08 | 0 | 34 | SLD 7 | 34 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 196.47 | Si |
| 364 | 0.076 | 3.08 | 0 | -28 | SLD 9 | -28 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 236.35 | Si |
| 707 | 0.076 | 3.08 | 0 | 564 | SLD 7 | 564 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 11.88 | Si |
| 727 | 0.076 | 3.08 | 0 | 598 | SLD 7 | 598 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 11.19 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|-------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 100218 | 6 | 90214 | 10.5 | 174.3 | 163.8 | 3600 | 36396 | 1 | 32675 | 3.8 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 0 | -13025 | 2 | -11881 | 1.4 | 174.3 | 20.8 | 3600 | | | | | | | | Sì |
| 20 | 81150 | 6 | 81150 | 9.5 | 174.3 | 147.4 | 3600 | 29313 | 1 | 29313 | 3.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 20 | -10826 | 2 | -10826 | 1.3 | 174.3 | 18.9 | 3600 | | | | | | | | Sì |
| 364 | 2809 | 2 | 2813 | 0.3 | 174.3 | 5 | 3600 | | | | | | | | Sì |

Pensilina

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--------|---|--|--------|------|-------|-------|------|--------|---|--|--------|-----|-------|---|----|----|
| 364 | -28039 | 6 | | -28039 | 3.3 | 174.3 | 51.3 | 3600 | -10654 | 1 | | -10654 | 1.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 707 | 84874 | 6 | | 84874 | 9.9 | 174.3 | 154.1 | 3600 | 31193 | 1 | | 31193 | 3.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 707 | -10374 | 2 | | -10374 | 1.3 | 174.3 | 18.1 | 3600 | | | | | | | | | Si |
| 727 | 103402 | 6 | | 93719 | 10.9 | 174.3 | 170.2 | 3600 | 38231 | 1 | | 34546 | 4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 727 | -12235 | 2 | | -11276 | 1.4 | 174.3 | 19.7 | 3600 | | | | | | | | | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 6 tra i fili 36 - 29, sezione R 50x30, aste 5, 4, 3, 2, 1

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|--------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 68803 | SLU 33 | 59622 | 328638 | 0.154 | 5.51 | -8342 | SLU 2 | -6713 | -574267 | 0.17 | 85.55 | Si |
| 20 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 51573 | SLU 33 | 51573 | 328638 | 0.154 | 6.37 | -5324 | SLU 2 | -5324 | -574267 | 0.17 | 107.86 | Si |
| 339 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 5149 | SLU 2 | 5238 | 322537 | 0.136 | 61.57 | -28610 | SLU 33 | -28672 | -322537 | 0.136 | 11.25 | Si |
| 658 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 12593 | SLU 33 | 12593 | 322537 | 0.136 | 25.61 | -4438 | SLU 2 | -4438 | -322537 | 0.136 | 72.68 | Si |
| 678 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 23625 | SLU 33 | 17645 | 322537 | 0.136 | 18.28 | -6336 | SLU 2 | -5320 | -322537 | 0.136 | 60.62 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 142112 | SLV 5 | 132730 | 279264 | 0.19 | 2.1 | -97169 | SLV 11 | -93271 | -538275 | 0.257 | 5.77 | Si |
| 20 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 123807 | SLV 5 | 123807 | 279264 | 0.19 | 2.26 | -89196 | SLV 11 | -89196 | -538275 | 0.257 | 6.03 | Si |
| 339 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -12851 | SLV 5 | -14537 | -278962 | 0.189 | 19.19 | Si |
| 658 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 115381 | SLV 11 | 115381 | 278962 | 0.189 | 2.42 | -110049 | SLV 5 | -110049 | -278962 | 0.189 | 2.53 | Si |
| 678 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 129377 | SLV 7 | 122013 | 278962 | 0.189 | 2.29 | -117395 | SLV 9 | -111923 | -278962 | 0.189 | 2.49 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 72071 | SLD 5 | 66576 | 279264 | 0.19 | 4.19 | -27128 | SLD 11 | -27117 | -538275 | 0.257 | 19.85 | Si |
| 20 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 61458 | SLD 5 | 61458 | 279264 | 0.19 | 4.54 | -26847 | SLD 11 | -26847 | -538275 | 0.257 | 20.05 | Si |
| 339 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -10309 | SLD 5 | -11051 | -278962 | 0.189 | 25.24 | Si |
| 658 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 49394 | SLD 11 | 49394 | 278962 | 0.189 | 5.65 | -44062 | SLD 5 | -44062 | -278962 | 0.189 | 6.33 | Si |
| 678 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 57143 | SLD 7 | 53031 | 278962 | 0.189 | 5.26 | -45161 | SLD 9 | -42893 | -278962 | 0.189 | 6.5 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.076 | 6.04 | 0 | 164 | SLU 2 | 164 | 6853 | 46298 | 6694 | 6853 | 1 | 41.91 | Si |
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -920 | SLU 33 | -920 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 7.27 | Si |
| 20 | 0.076 | 4.98 | 0 | 139 | SLU 2 | 139 | 6426 | 46298 | 6656 | 6656 | 1 | 47.95 | Si |
| 20 | 0.076 | 3.08 | 0 | -805 | SLU 33 | -805 | -6148 | -46298 | -6656 | -6656 | 1 | 8.27 | Si |
| 339 | 0.076 | 3.08 | 0 | -11 | SLU 20 | -11 | -6148 | -46298 | -6656 | -6656 | 1 | 624.2 | Si |
| 658 | 0.076 | 3.08 | 0 | 505 | SLU 33 | 505 | 6148 | 46298 | 6656 | 6656 | 1 | 13.18 | Si |
| 658 | 0.076 | 3.08 | 0 | -88 | SLU 2 | -88 | -6148 | -46298 | -6656 | -6656 | 1 | 75.44 | Si |
| 678 | 0.081 | 3.08 | 0 | 600 | SLU 33 | 600 | 6148 | 46298 | 7129 | 7129 | 1 | 11.87 | Si |
| 678 | 0.081 | 3.08 | 0 | -102 | SLU 2 | -102 | -6148 | -46298 | -7129 | -7129 | 1 | 70.02 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.076 | 6.04 | 0 | 389 | SLV 11 | 389 | 6853 | 46298 | 6694 | 6853 | 1 | 17.61 | Si |
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -939 | SLV 5 | -939 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 7.13 | Si |
| 20 | 0.076 | 4.98 | 0 | 408 | SLV 11 | 408 | 6426 | 46298 | 6656 | 6656 | 1 | 16.33 | Si |
| 20 | 0.076 | 3.08 | 0 | -892 | SLV 5 | -892 | -6148 | -46298 | -6656 | -6656 | 1 | 7.46 | Si |
| 339 | 0.076 | 3.08 | 0 | 136 | SLV 11 | 136 | 6148 | 46298 | 6656 | 6656 | 1 | 48.77 | Si |
| 339 | 0.076 | 3.08 | 0 | -151 | SLV 5 | -151 | -6148 | -46298 | -6656 | -6656 | 1 | 44.05 | Si |
| 658 | 0.076 | 3.08 | 0 | 699 | SLV 7 | 699 | 6148 | 46298 | 6656 | 6656 | 1 | 9.52 | Si |
| 658 | 0.076 | 3.08 | 0 | -396 | SLV 9 | -396 | -6148 | -46298 | -6656 | -6656 | 1 | 16.82 | Si |
| 678 | 0.081 | 3.08 | 0 | 711 | SLV 7 | 711 | 6148 | 46298 | 7129 | 7129 | 1 | 10.03 | Si |
| 678 | 0.081 | 3.08 | 0 | -347 | SLV 9 | -347 | -6148 | -46298 | -7129 | -7129 | 1 | 20.53 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|----------|----------|
| 0 | 0.076 | 6.04 | 0 | 0 | SLD 11 | 0 | 6853 | 46298 | 6694 | 6853 | 1 | 13827.11 | Si |
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -550 | SLD 5 | -550 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 12.17 | Si |
| 20 | 0.076 | 4.98 | 0 | 27 | SLD 11 | 27 | 6426 | 46298 | 6656 | 6656 | 1 | 246.02 | Si |
| 20 | 0.076 | 3.08 | 0 | -512 | SLD 5 | -512 | -6148 | -46298 | -6656 | -6656 | 1 | 13 | Si |
| 339 | 0.076 | 3.08 | 0 | 52 | SLD 11 | 52 | 6148 | 46298 | 6656 | 6656 | 1 | 127.26 | Si |
| 339 | 0.076 | 3.08 | 0 | -67 | SLD 5 | -67 | -6148 | -46298 | -6656 | -6656 | 1 | 99.46 | Si |
| 658 | 0.076 | 3.08 | 0 | 378 | SLD 7 | 378 | 6148 | 46298 | 6656 | 6656 | 1 | 17.59 | Si |
| 658 | 0.076 | 3.08 | 0 | -75 | SLD 9 | -75 | -6148 | -46298 | -6656 | -6656 | 1 | 88.39 | Si |
| 678 | 0.081 | 3.08 | 0 | 401 | SLD 7 | 401 | 6148 | 46298 | 7129 | 7129 | 1 | 17.78 | Si |
| 678 | 0.081 | 3.08 | 0 | -38 | SLD 9 | -38 | -6148 | -46298 | -7129 | -7129 | 1 | 189.63 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|-------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 48404 | 6 | 41983 | 4.9 | 174.3 | 76.2 | 3600 | 22471 | 1 | 19729 | 2.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 20 | 36351 | 6 | 36351 | 4.2 | 174.3 | 66 | 3600 | 17306 | 1 | 17306 | 2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 339 | 392 | 2 | 483 | 0.1 | 174.3 | 0.9 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 339 | -20004 | 6 | -20055 | 2.5 | 174.3 | 37.1 | 3600 | -8509 | 1 | -8582 | 1.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 658 | 8645 | 6 | 8645 | 1.1 | 174.3 | 16 | 3600 | 2666 | 1 | 2666 | 0.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 658 | -1964 | 2 | -1964 | 0.2 | 174.3 | 3.6 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 678 | 16365 | 6 | 12178 | 1.5 | 174.3 | 22.5 | 3600 | 5991 | 1 | 4182 | 0.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 678 | -2042 | 2 | -2011 | 0.2 | 174.3 | 3.7 | 3600 | | | | | | | | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-------|----|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|--------|----------|
| 4170 | 50 | SLU 15 | ST | LT | -37 | -1 | -27852 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 11987 | 37 | 322.29 | Si |
| 4170 | 50 | SLV 11 | SIS | LT | -1184 | 59 | -19070 | -4 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 8207 | 1185 | 6.92 | Si |

Pensilina

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|---|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 29,28,27,26,25,24,23,22,21,20,19,18,17,16,15,14,13,12,11,10,9,8,7,6,5,4,3,2,1 | 4170 | 50 | SLU 33 | ST | LT | 2.3 | 635200 | -33367 | 19.04 | Si |
| 29,28,27,26,25,24,23,22,21,20,19,18,17,16,15,14,13,12,11,10,9,8,7,6,5,4,3,2,1 | 4170 | 50 | SLV 3 | SIS | LT | 2.3 | 595535 | -19426 | 30.66 | Si |
| 29,28,27,26,25,24,23,22,21,20,19,18,17,16,15,14,13,12,11,10,9,8,7,6,5,4,3,2,1 | 4170 | 50 | SLD 3 | SIS | LT | 2.3 | 620494 | -19250 | 32.23 | Si |

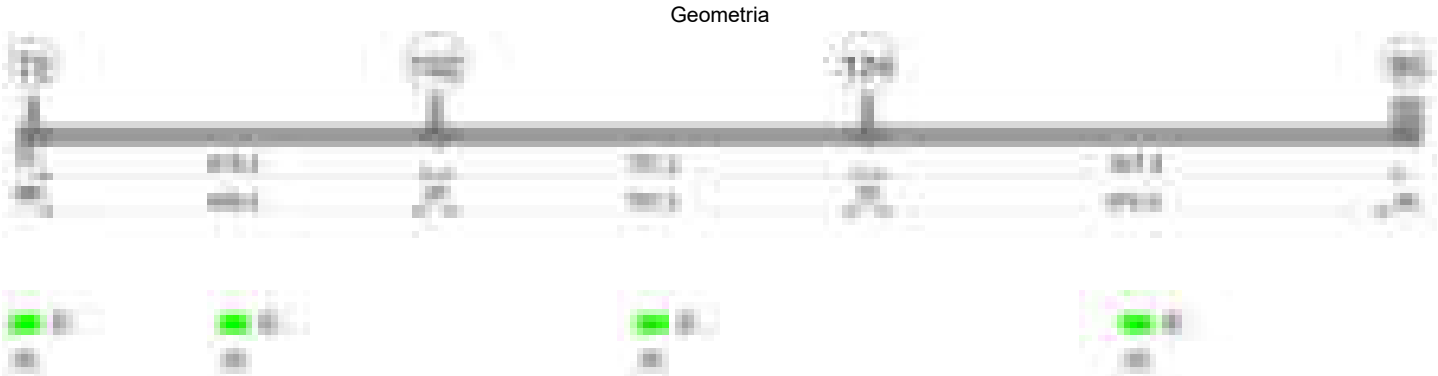
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|------|--------|------|---------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -40 | -1 | -33367 | 1512 | -477633 | 0 | 0 | -14 | 0 | 50 | 4142 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0 |
| -294 | -202 | -19426 | 4637 | 875565 | 0 | -1 | 45 | 0 | 50 | 4080 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.03 |
| -128 | -84 | -19250 | 2312 | 363657 | 0 | 0 | 19 | 0 | 50 | 4133 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|----|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 49 | 61 | 78 | 1.01 | 1.01 | 1 | 1.14 | 1.24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 49 | 61 | 78 | 1.01 | 1.01 | 1 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 49 | 61 | 78 | 1.01 | 1.01 | 1 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 72-95



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |



Output campate
Campata 2 tra i fili 72 - 152, sezione R 50x30, aste 38, 39, 40, 41, 42
Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|---|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
|---|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|

Pensilina

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|---|------|---|-------|--------|-------|--------|-------|--------------------|--------|--------|--------|---------|-------|--------------------|----|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 7845 | SLU 33 | 4724 | 322537 | 0.136 | 68.27 | -1369 | SLU 2 | -1369 | -322537 | 0.136 | 235.5 ₉ | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 1929 | SLU 15 | 1929 | 322537 | 0.136 | 167.2 ₃ | -1399 | SLU 20 | -4037 | -322537 | 0.136 | 79.9 | Si |
| 339 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 1072 | SLU 2 | 1126 | 322537 | 0.136 | 286.4 ₅ | -26621 | SLU 33 | -27391 | -322537 | 0.136 | 11.78 | Si |
| 668 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 65149 | SLU 33 | 65149 | 328638 | 0.154 | 5.04 | -6363 | SLU 2 | -6363 | -574267 | 0.17 | 90.24 | Si |
| 678 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 72611 | SLU 33 | 68784 | 328638 | 0.154 | 4.78 | -7106 | SLU 2 | -6725 | -574267 | 0.17 | 85.39 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 35977 | SLV 11 | 33305 | 278962 | 0.189 | 8.38 | -31268 | SLV 5 | -30293 | -278962 | 0.189 | 9.21 | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 33049 | SLV 7 | 33049 | 278962 | 0.189 | 8.44 | -32940 | SLV 9 | -34880 | -278962 | 0.189 | 8 | Si |
| 339 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 2678 | SLV 3 | 2969 | 278962 | 0.189 | 93.95 | -22211 | SLV 13 | -23169 | -278962 | 0.189 | 12.04 | Si |
| 668 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 64626 | SLV 9 | 64626 | 279264 | 0.19 | 4.32 | -20544 | SLV 7 | -20544 | -538275 | 0.257 | 26.2 | Si |
| 678 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 70320 | SLV 9 | 67427 | 279264 | 0.19 | 4.14 | -21203 | SLV 7 | -20892 | -538275 | 0.257 | 25.77 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 16293 | SLD 11 | 14933 | 278962 | 0.189 | 18.68 | -11584 | SLD 5 | -11584 | -278962 | 0.189 | 24.08 | Si |
| 10 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 13733 | SLD 7 | 13733 | 278962 | 0.189 | 20.31 | -13624 | SLD 9 | -15767 | -278962 | 0.189 | 17.69 | Si |
| 339 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -14925 | SLD 13 | -15518 | -278962 | 0.189 | 17.98 | Si |
| 668 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 39695 | SLD 9 | 39695 | 279264 | 0.19 | 7.04 | | | | | | | Si |
| 678 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 43530 | SLD 9 | 41575 | 279264 | 0.19 | 6.72 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.08 | 3.08 | 0 | -627 | SLU 33 | -627 | -6148 | -46298 | -7081 | -7081 | 1 | 11.3 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | 1 | SLU 2 | 1 | 6148 | 46298 | 6656 | 6656 | 1 | 8494.94 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -565 | SLU 33 | -565 | -6148 | -46298 | -6656 | -6656 | 1 | 11.77 | Si |
| 339 | 0.076 | 3.08 | 0 | 70 | SLU 33 | 70 | 6148 | 46298 | 6656 | 6656 | 1 | 94.42 | Si |
| 668 | 0.076 | 3.08 | 0 | 727 | SLU 33 | 727 | 6148 | 46298 | 6656 | 6656 | 1 | 9.15 | Si |
| 668 | 0.076 | 4.51 | 0 | -72 | SLU 2 | -72 | -6218 | -46298 | -6656 | -6656 | 1 | 92.03 | Si |
| 678 | 0.076 | 3.08 | 0 | 767 | SLU 33 | 767 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 8.73 | Si |
| 678 | 0.076 | 5.57 | 0 | -76 | SLU 2 | -76 | -6671 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 87.72 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 0 | 0.08 | 3.08 | 0 | 84 | SLV 1 | 84 | 6148 | 46298 | 7081 | 7081 | 1 | 84.09 | Si |
| 0 | 0.08 | 3.08 | 0 | -569 | SLV 15 | -569 | -6148 | -46298 | -7081 | -7081 | 1 | 12.43 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | 77 | SLV 1 | 77 | 6148 | 46298 | 6656 | 6656 | 1 | 86.37 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -514 | SLV 15 | -514 | -6148 | -46298 | -6656 | -6656 | 1 | 12.95 | Si |
| 339 | 0.076 | 3.08 | 0 | 96 | SLV 9 | 96 | 6148 | 46298 | 6656 | 6656 | 1 | 68.99 | Si |
| 339 | 0.076 | 3.08 | 0 | -36 | SLV 7 | -36 | -6148 | -46298 | -6656 | -6656 | 1 | 183.3 | Si |
| 668 | 0.076 | 3.08 | 0 | 560 | SLV 9 | 560 | 6148 | 46298 | 6656 | 6656 | 1 | 11.88 | Si |
| 668 | 0.076 | 4.51 | 0 | -70 | SLV 7 | -70 | -6218 | -46298 | -6656 | -6656 | 1 | 95.75 | Si |
| 678 | 0.076 | 3.08 | 0 | 587 | SLV 13 | 587 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 11.4 | Si |
| 678 | 0.076 | 5.57 | 0 | -70 | SLV 3 | -70 | -6671 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 95.69 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.08 | 3.08 | 0 | -378 | SLD 15 | -378 | -6148 | -46298 | -7081 | -7081 | 1 | 18.73 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -341 | SLD 15 | -341 | -6148 | -46298 | -6656 | -6656 | 1 | 19.53 | Si |
| 339 | 0.076 | 3.08 | 0 | 58 | SLD 9 | 58 | 6148 | 46298 | 6656 | 6656 | 1 | 115.53 | Si |
| 668 | 0.076 | 3.08 | 0 | 376 | SLD 9 | 376 | 6148 | 46298 | 6656 | 6656 | 1 | 17.71 | Si |
| 678 | 0.076 | 3.08 | 0 | 395 | SLD 13 | 395 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 16.95 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|-----|----------|------|----------|-------|------------------|--------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 5488 | 6 | 3265 | 0.4 | 174.3 | 6 | 3600 | 2354 | 1 | 1146 | 0.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 0 | -72 | 2 | -72 | 0 | 174.3 | 0.1 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 10 | 1251 | 6 | 1251 | 0.2 | 174.3 | 2.3 | 3600 | 54 | 1 | 54 | 0 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 10 | -872 | 2 | -2976 | 0.4 | 174.3 | 5.5 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 339 | -18887 | 6 | -19442 | 2.4 | 174.3 | 35.9 | 3600 | -9766 | 1 | -10100 | 1.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 668 | 45946 | 6 | 45946 | 5.4 | 174.3 | 83.4 | 3600 | 22041 | 1 | 22041 | 2.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 678 | 51208 | 6 | 48509 | 5.7 | 174.3 | 88.1 | 3600 | 24559 | 1 | 23268 | 2.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 152 - 124, sezione R 50x30, aste 43, 44, 45, 46, 47

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|--------------------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 71040 | SLU 33 | 67161 | 328638 | 0.154 | 4.89 | -7254 | SLU 2 | -6849 | -574267 | 0.17 | 83.84 | Si |
| 10 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 63478 | SLU 33 | 63478 | 328638 | 0.154 | 5.18 | -6465 | SLU 2 | -6465 | -574267 | 0.17 | 88.83 | Si |
| 364 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | 4365 | SLU 2 | 4432 | 475890 | 0.156 | 107.3 ₈ | -30792 | SLU 33 | -31029 | -326852 | 0.149 | 10.53 | Si |
| 717 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 104120 | SLU 33 | 104120 | 328638 | 0.154 | 3.16 | -16945 | SLU 2 | -16945 | -574267 | 0.17 | 33.89 | Si |
| 727 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 116600 | SLU 33 | 110190 | 328638 | 0.154 | 2.98 | -18980 | SLU 2 | -17935 | -574267 | 0.17 | 32.02 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|--------------------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 54626 | SLV 11 | 52480 | 279264 | 0.19 | 5.32 | -6870 | SLV 5 | -6870 | -538275 | 0.257 | 78.35 | Si |
| 10 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 50338 | SLV 11 | 50338 | 279264 | 0.19 | 5.55 | -7649 | SLV 5 | -8379 | -538275 | 0.257 | 64.24 | Si |
| 364 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -18180 | SLV 13 | -18180 | -279157 | 0.189 | 15.36 | Si |
| 717 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 67682 | SLV 9 | 67682 | 279264 | 0.19 | 4.13 | -3965 | SLV 7 | -5337 | -538275 | 0.257 | 100.8 ₆ | Si |
| 727 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 73896 | SLV 9 | 70731 | 279264 | 0.19 | 3.95 | -2546 | SLV 7 | -2546 | -538275 | 0.257 | 211.4 ₂ | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 36625 | SLD 11 | 34975 | 279264 | 0.19 | 7.98 | | | | | | | Si |
| 10 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 33364 | SLD 11 | 33364 | 279264 | 0.19 | 8.37 | | | | | | | Si |
| 364 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -13241 | SLD 13 | -13241 | -279157 | 0.189 | 21.08 | Si |
| 717 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 46709 | SLD 9 | 46709 | 279264 | 0.19 | 5.98 | | | | | | | Si |
| 727 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 51520 | SLD 9 | 49061 | 279264 | 0.19 | 5.69 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.076 | 5.49 | 0 | 81 | SLU 2 | 81 | 6640 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 82.75 | Si |
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -776 | SLU 33 | -776 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 8.62 | Si |
| 10 | 0.076 | 5.49 | 0 | 77 | SLU 2 | 77 | 6640 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 87.03 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -737 | SLU 33 | -737 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 9.09 | Si |
| 364 | 0.076 | 3.08 | 0 | 7 | SLU 2 | 7 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 912.59 | Si |
| 364 | 0.076 | 3.08 | 0 | -30 | SLU 33 | -30 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 224.28 | Si |
| 717 | 0.076 | 3.08 | 0 | 1214 | SLU 33 | 1214 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 5.51 | Si |
| 717 | 0.076 | 5.49 | 0 | -198 | SLU 2 | -198 | -6640 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 33.82 | Si |
| 727 | 0.076 | 3.08 | 0 | 1283 | SLU 33 | 1283 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 5.22 | Si |
| 727 | 0.076 | 5.49 | 0 | -209 | SLU 2 | -209 | -6640 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 32 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.076 | 5.49 | 0 | 20 | SLV 1 | 20 | 6640 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 343.3 | Si |
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -540 | SLV 15 | -540 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 12.4 | Si |
| 10 | 0.076 | 5.49 | 0 | 20 | SLV 1 | 20 | 6640 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 330.09 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -514 | SLV 15 | -514 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 13.03 | Si |
| 364 | 0.076 | 3.08 | 0 | 17 | SLV 5 | 17 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 389.47 | Si |
| 364 | 0.076 | 3.08 | 0 | -33 | SLV 11 | -33 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 202.92 | Si |
| 717 | 0.076 | 3.08 | 0 | 695 | SLV 13 | 695 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 9.63 | Si |
| 727 | 0.076 | 3.08 | 0 | 731 | SLV 13 | 731 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 9.16 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -376 | SLD 15 | -376 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 17.8 | Si |
| 10 | 0.076 | 3.08 | 0 | -357 | SLD 15 | -357 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 18.73 | Si |
| 364 | 0.076 | 3.08 | 0 | 3 | SLD 5 | 3 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 2677.73 | Si |
| 364 | 0.076 | 3.08 | 0 | -18 | SLD 11 | -18 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 365.76 | Si |
| 717 | 0.076 | 3.08 | 0 | 505 | SLD 13 | 505 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 13.24 | Si |
| 727 | 0.076 | 3.08 | 0 | 533 | SLD 13 | 533 | 6148 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 12.57 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|------------|-----------------|-------------|-----------------|-------|------------------|-------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----|--|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | | | |
| 0 | 50078 | 6 | 47344 | 5.5 | 174.3 | 86 | 3600 | 23878 | 1 | 22578 | 2.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 10 | 44748 | 6 | 44748 | 5.2 | 174.3 | 81.3 | 3600 | 21344 | 1 | 21344 | 2.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 364 | -21616 | 6 | -21780 | 2.6 | 174.3 | 39.8 | 3600 | -9743 | 1 | -9801 | 1.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 717 | 72931 | 6 | 72931 | 8.5 | 174.3 | 132.4 | 3600 | 31858 | 1 | 31858 | 3.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |
| 727 | 81673 | 6 | 77183 | 9 | 174.3 | 140.2 | 3600 | 35675 | 1 | 33715 | 3.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si | | |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 124 - 95, sezione R 50x30, aste 48, 49, 50, 51, 52, 53

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|-------|---------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 115113 | SLU 33 | 108841 | 328638 | 0.154 | 3.02 | -19132 | SLU 2 | -18094 | -574267 | 0.17 | 31.74 | Si |
| 10 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 102913 | SLU 33 | 102913 | 328638 | 0.154 | 3.19 | -17112 | SLU 2 | -17112 | -574267 | 0.17 | 33.56 | Si |
| 454 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | 2442 | SLU 2 | 2527 | 475890 | 0.156 | 188.35 | -14249 | SLU 33 | -14819 | -326852 | 0.149 | 22.06 | Si |
| 883 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 902 | SLU 2 | 1357 | 322537 | 0.136 | 237.75 | -4572 | SLU 33 | -6806 | -322537 | 0.136 | 47.39 | Si |
| 908 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 2224 | SLU 33 | 1664 | 322537 | 0.136 | 193.78 | -473 | SLU 2 | -312 | -322537 | 0.136 | 1035.15 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 75653 | SLV 11 | 72341 | 279264 | 0.19 | 3.86 | -5606 | SLV 5 | -5606 | -538275 | 0.257 | 96.03 | Si |
| 10 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 69159 | SLV 11 | 69159 | 279264 | 0.19 | 4.04 | -6542 | SLV 5 | -7358 | -538275 | 0.257 | 73.16 | Si |
| 454 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -6881 | SLV 11 | -7220 | -279157 | 0.189 | 38.66 | Si |
| 883 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 1111 | SLV 15 | 1343 | 278962 | 0.189 | 207.74 | -3752 | SLV 1 | -5260 | -278962 | 0.189 | 53.03 | Si |
| 908 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 1028 | SLV 5 | 883 | 278962 | 0.189 | 316.05 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 51867 | SLD 11 | 49376 | 279264 | 0.19 | 5.66 | | | | | | | Si |
| 10 | 6.16 | 5 | 3.08 | 5 | 47000 | SLD 11 | 47000 | 279264 | 0.19 | 5.94 | | | | | | | Si |
| 454 | 3.08 | 5 | 4.95 | 5 | | | | | | | -5369 | SLD 11 | -5614 | -279157 | 0.189 | 49.72 | Si |
| 883 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -2328 | SLD 1 | -3328 | -278962 | 0.189 | 83.83 | Si |
| 908 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 792 | SLD 5 | 732 | 278962 | 0.189 | 381.07 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.076 | 5.21 | 0 | 208 | SLU 2 | 208 | 6525 | 46298 | 6694 | 6694 | 1 | 32.23 | Si |
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -1255 | SLU 33 | -1255 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 5.34 | Si |
| 10 | 0.075 | 5.21 | 0 | 196 | SLU 2 | 196 | 6525 | 46298 | 6642 | 6642 | 1 | 33.81 | Si |
| 10 | 0.075 | 3.08 | 0 | -1186 | SLU 33 | -1186 | -6148 | -46298 | -6642 | -6642 | 1 | 5.6 | Si |
| 454 | 0.075 | 3.08 | 0 | 46 | SLU 33 | 46 | 6148 | 46298 | 6642 | 6642 | 1 | 143.39 | Si |

Pensilina

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|------|---|-----|--------|-----|-------|--------|-------|-------|---|---------|----|
| 454 | 0.075 | 3.08 | 0 | -7 | SLU 2 | -7 | -6148 | -46298 | -6642 | -6642 | 1 | 1018.08 | Si |
| 883 | 0.075 | 3.08 | 0 | 233 | SLU 33 | 233 | 6148 | 46298 | 6642 | 6642 | 1 | 28.56 | Si |
| 883 | 0.075 | 3.08 | 0 | -47 | SLU 2 | -47 | -6148 | -46298 | -6642 | -6642 | 1 | 140.62 | Si |
| 908 | 0.075 | 3.08 | 0 | 313 | SLU 33 | 313 | 6148 | 46298 | 6642 | 6642 | 1 | 21.2 | Si |
| 908 | 0.075 | 3.08 | 0 | -63 | SLU 2 | -63 | -6148 | -46298 | -6642 | -6642 | 1 | 105.15 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -708 | SLV 15 | -708 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 9.46 | Si |
| 10 | 0.075 | 3.08 | 0 | -671 | SLV 15 | -671 | -6148 | -46298 | -6642 | -6642 | 1 | 9.89 | Si |
| 454 | 0.075 | 3.08 | 0 | 46 | SLV 15 | 46 | 6148 | 46298 | 6642 | 6642 | 1 | 144.28 | Si |
| 454 | 0.075 | 3.08 | 0 | -17 | SLV 1 | -17 | -6148 | -46298 | -6642 | -6642 | 1 | 398.13 | Si |
| 883 | 0.075 | 3.08 | 0 | 158 | SLV 1 | 158 | 6148 | 46298 | 6642 | 6642 | 1 | 42.1 | Si |
| 883 | 0.075 | 3.08 | 0 | -25 | SLV 15 | -25 | -6148 | -46298 | -6642 | -6642 | 1 | 268.01 | Si |
| 908 | 0.075 | 3.08 | 0 | 213 | SLV 1 | 213 | 6148 | 46298 | 6642 | 6642 | 1 | 31.2 | Si |
| 908 | 0.075 | 3.08 | 0 | -33 | SLV 15 | -33 | -6148 | -46298 | -6642 | -6642 | 1 | 199.58 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.076 | 3.08 | 0 | -517 | SLD 15 | -517 | -6148 | -46298 | -6694 | -6694 | 1 | 12.94 | Si |
| 10 | 0.075 | 3.08 | 0 | -490 | SLD 15 | -490 | -6148 | -46298 | -6642 | -6642 | 1 | 13.56 | Si |
| 454 | 0.075 | 3.08 | 0 | 28 | SLD 15 | 28 | 6148 | 46298 | 6642 | 6642 | 1 | 239.97 | Si |
| 883 | 0.075 | 3.08 | 0 | 104 | SLD 1 | 104 | 6148 | 46298 | 6642 | 6642 | 1 | 63.66 | Si |
| 908 | 0.075 | 3.08 | 0 | 141 | SLD 1 | 141 | 6148 | 46298 | 6642 | 6642 | 1 | 47.16 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|-------|-------|--------|-----|----------|-------|----------|------------------|-------|-------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 80601 | 6 | 76210 | 8.9 | 174.3 | 138.4 | 3600 | 35024 | 1 | 33113 | 3.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 0 | -270 | 2 | -259 | 0 | 174.3 | 0.5 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 10 | 72059 | 6 | 72059 | 8.4 | 174.3 | 130.9 | 3600 | 31308 | 1 | 31308 | 3.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 10 | -247 | 2 | -247 | 0 | 174.3 | 0.4 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 454 | 94 | 2 | 107 | 0 | 174.3 | 0.2 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 454 | -9972 | 6 | -10371 | 1.2 | 174.3 | 19 | 3600 | -4299 | 1 | -4477 | 0.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 883 | 128 | 2 | 202 | 0 | 174.3 | 0.4 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 883 | -3191 | 6 | -4749 | 0.6 | 174.3 | 8.8 | 3600 | -1320 | 1 | -1959 | 0.2 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 908 | 1550 | 6 | 1163 | 0.1 | 174.3 | 2.1 | 3600 | 625 | 1 | 489 | 0.1 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 908 | -90 | 2 | -16 | 0 | 174.3 | 0 | 3600 | | | | | | | | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-----|----|--------|------|------|-----|----|-----|-----|------|-----|--------|----------|
| 2338 | 50 | SLU 15 | ST | LT | -21 | 5 | -13284 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 5717 | 21 | 267.41 | Si |
| 2338 | 50 | SLV 7 | SIS | LT | 263 | 77 | -9877 | 2 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 4251 | 274 | 15.53 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53 | | | | | 2338 | 50 | SLU 33 | ST | LT | 2.3 | 349405 | -16298 | 21.44 | Si |
| 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53 | | | | | 2338 | 50 | SLV 13 | SIS | LT | 2.3 | 305318 | -11549 | 26.44 | Si |
| 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53 | | | | | 2338 | 50 | SLD 13 | SIS | LT | 2.3 | 330688 | -10818 | 30.57 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

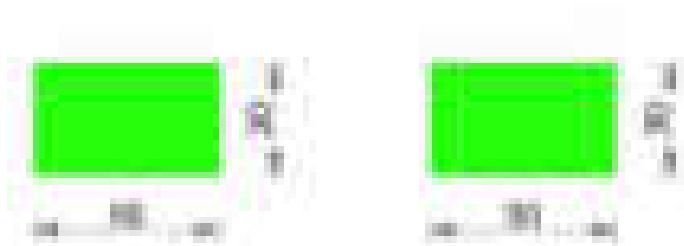
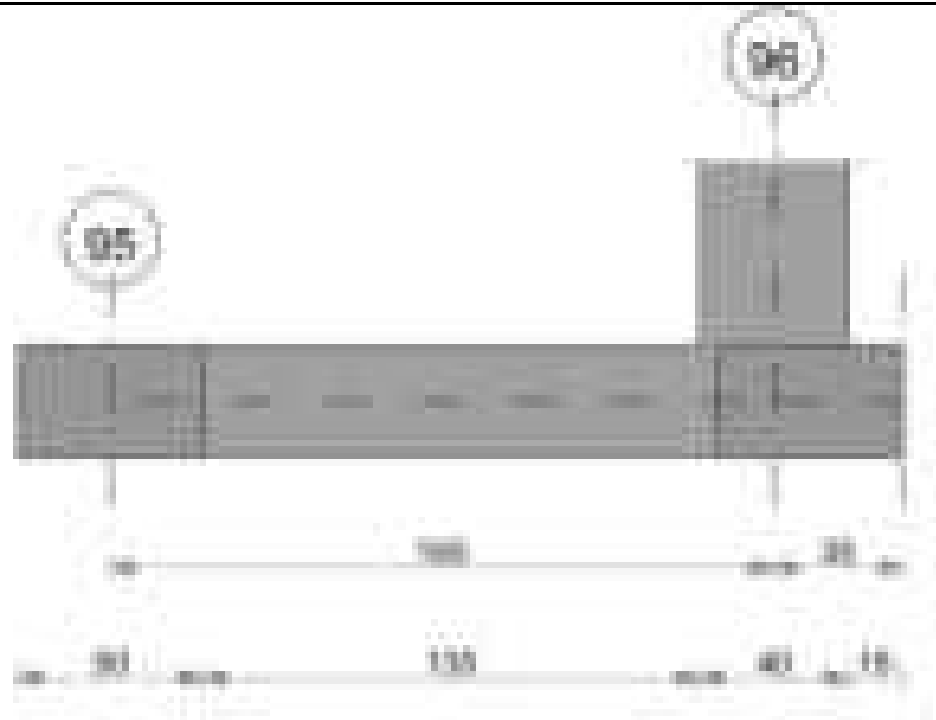
| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|------|------|--------|------|---------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -22 | 6 | -16298 | 1220 | -467000 | 0 | 0 | -29 | 0 | 50 | 2281 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0 |
| -105 | -198 | -11549 | 8431 | -852532 | 0 | -1 | -74 | 1 | 49 | 2191 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.03 |
| -48 | -81 | -10818 | 3757 | -489257 | 0 | 0 | -45 | 0 | 49 | 2248 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | lc | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 49 | 61 | 78 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.14 | 1.24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 49 | 61 | 78 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.97 | 0.97 | 0.95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 49 | 61 | 78 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.99 | 0.98 | 0.98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 95-96

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

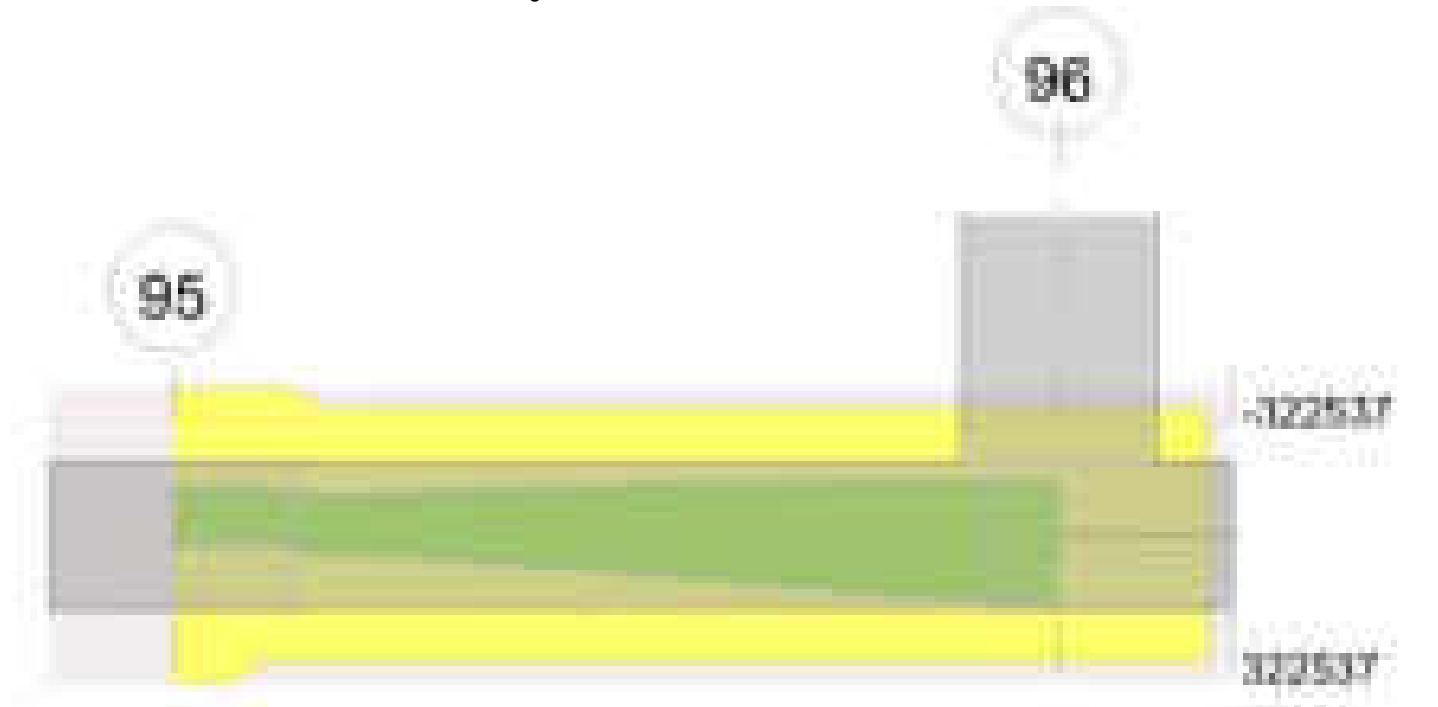
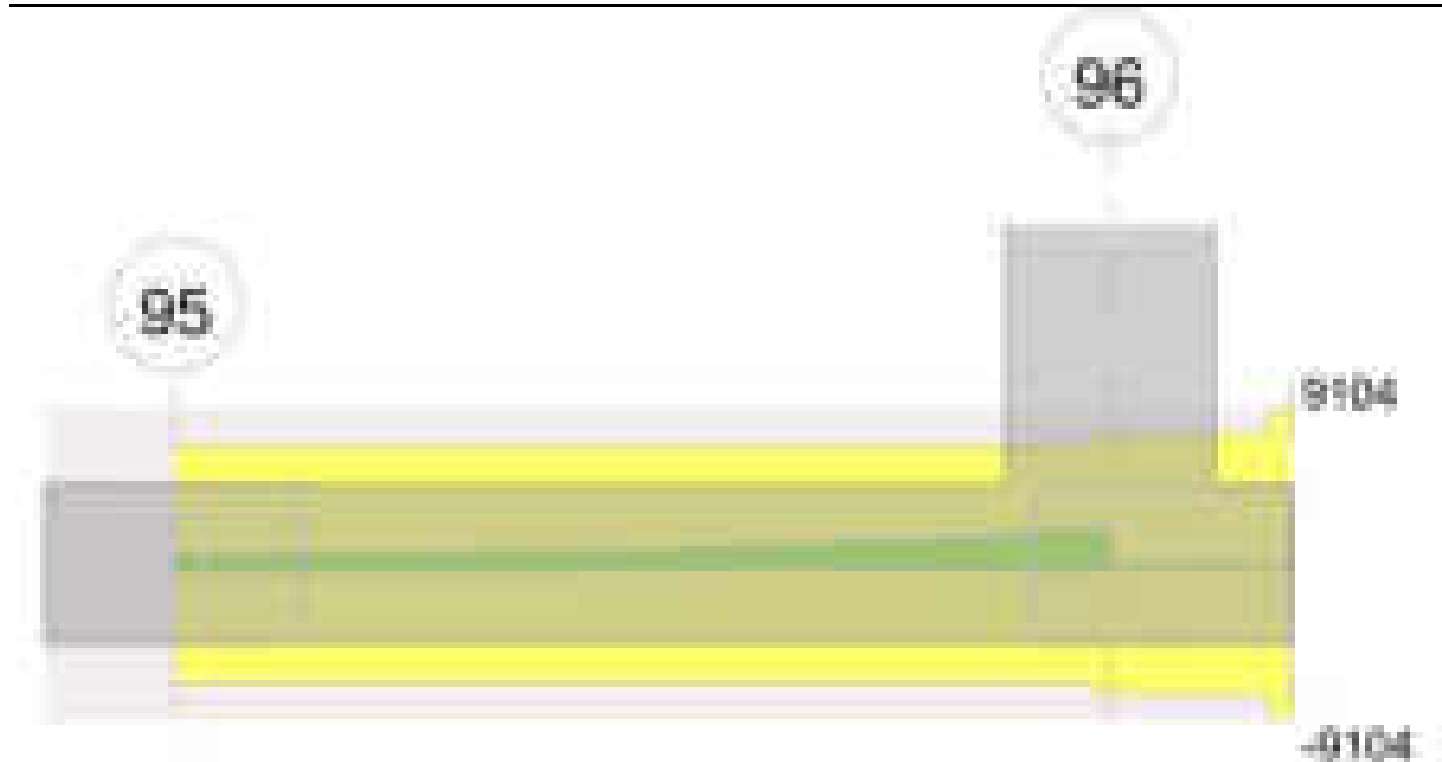


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Output campate

Campata 1 tra i fili 95 - 96, sezione R 50x30, asta 298

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 22747 | SLU 2 | 22062 | 322537 | 0.136 | 14.62 | -107294 | SLU 33 | -104103 | -322537 | 0.136 | 3.1 | Si |
| 25 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 21185 | SLU 2 | 21185 | 322537 | 0.136 | 15.23 | -99907 | SLU 33 | -99907 | -322537 | 0.136 | 3.23 | Si |
| 90 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 13537 | SLU 2 | 15340 | 322537 | 0.136 | 21.03 | -62820 | SLU 33 | -71602 | -322537 | 0.136 | 4.5 | Si |
| 160 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 26012 | SLU 33 | 26012 | 322537 | 0.136 | 12.4 | -4573 | SLU 2 | -4573 | -322537 | 0.136 | 70.53 | Si |
| 180 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 64925 | SLU 33 | 42831 | 322537 | 0.136 | 7.53 | -12454 | SLU 2 | -7984 | -322537 | 0.136 | 40.4 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|---------|--------|---------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 9549 | SLV 3 | 9549 | 278962 | 0.189 | 29.21 | -69953 | SLV 13 | -69953 | -278962 | 0.189 | 3.99 | Si |
| 25 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 24030 | SLV 3 | 31079 | 278962 | 0.189 | 8.98 | -80272 | SLV 13 | -84885 | -278962 | 0.189 | 3.29 | Si |
| 90 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 70365 | SLV 3 | 79742 | 278962 | 0.189 | 3.5 | -105514 | SLV 13 | -109141 | -278962 | 0.189 | 2.56 | Si |
| 160 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 135591 | SLV 1 | 135591 | 278962 | 0.189 | 2.06 | -120010 | SLV 15 | -120010 | -278962 | 0.189 | 2.32 | Si |
| 180 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 156894 | SLV 1 | 145723 | 278962 | 0.189 | 1.91 | -119039 | SLV 15 | -119039 | -278962 | 0.189 | 2.34 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -46682 | SLD 13 | -46682 | -278962 | 0.189 | 5.98 | Si |
| 25 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | | | | | | | -49741 | SLD 13 | -50941 | -278962 | 0.189 | 5.48 | Si |
| 90 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 18884 | SLD 3 | 24455 | 278962 | 0.189 | 11.41 | -54032 | SLD 13 | -54032 | -278962 | 0.189 | 5.16 | Si |
| 160 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 60774 | SLD 1 | 60774 | 278962 | 0.189 | 4.59 | -45193 | SLD 15 | -48074 | -278962 | 0.189 | 5.8 | Si |
| 180 | 3.08 | 5 | 3.08 | 5 | 76126 | SLD 1 | 67791 | 278962 | 0.189 | 4.12 | -38271 | SLD 15 | -38271 | -278962 | 0.189 | 7.29 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.078 | 3.08 | 0 | 229 | SLU 33 | 229 | 6148 | 46298 | 6908 | 6908 | 1 | 30.23 | Si |
| 0 | 0.078 | 3.08 | 0 | -49 | SLU 2 | -49 | -6148 | -46298 | -6908 | -6908 | 1 | 140.71 | Si |
| 25 | 0.078 | 3.08 | 0 | 336 | SLU 33 | 336 | 6148 | 46298 | 6908 | 6908 | 1 | 20.58 | Si |
| 25 | 0.078 | 3.08 | 0 | -70 | SLU 2 | -70 | -6148 | -46298 | -6908 | -6908 | 1 | 98.38 | Si |
| 90 | 0.078 | 3.08 | 0 | 796 | SLU 33 | 796 | 6148 | 46298 | 6908 | 6908 | 1 | 8.68 | Si |
| 90 | 0.078 | 3.08 | 0 | -163 | SLU 2 | -163 | -6148 | -46298 | -6908 | -6908 | 1 | 42.33 | Si |
| 160 | 0.078 | 3.08 | 0 | 1682 | SLU 33 | 1682 | 6148 | 46298 | 6908 | 6908 | 1 | 4.11 | Si |
| 160 | 0.078 | 3.08 | 0 | -341 | SLU 2 | -341 | -6148 | -46298 | -6908 | -6908 | 1 | 20.25 | Si |
| 174 | 0.078 | 3.08 | 0 | 1913 | SLU 33 | 1913 | 6148 | 46298 | 6908 | 6908 | 1 | 3.61 | Si |
| 174 | 0.078 | 3.08 | 0 | -387 | SLU 2 | -387 | -6148 | -46298 | -6908 | -6908 | 1 | 17.84 | Si |
| 180 | 0.086 | 3.08 | 0 | 2017 | SLU 33 | 2017 | 6148 | 46298 | 7587 | 7587 | 1 | 3.76 | Si |
| 180 | 0.086 | 3.08 | 0 | -408 | SLU 2 | -408 | -6148 | -46298 | -7587 | -7587 | 1 | 18.59 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.078 | 3.08 | 0 | 523 | SLV 1 | 523 | 6148 | 46298 | 6908 | 6908 | 1 | 13.21 | Si |
| 0 | 0.078 | 3.08 | 0 | -395 | SLV 15 | -395 | -6148 | -46298 | -6908 | -6908 | 1 | 17.49 | Si |
| 25 | 0.078 | 3.08 | 0 | 589 | SLV 1 | 589 | 6148 | 46298 | 6908 | 6908 | 1 | 11.73 | Si |
| 25 | 0.078 | 3.08 | 0 | -399 | SLV 15 | -399 | -6148 | -46298 | -6908 | -6908 | 1 | 17.32 | Si |
| 90 | 0.078 | 3.08 | 0 | 794 | SLV 1 | 794 | 6148 | 46298 | 6908 | 6908 | 1 | 8.7 | Si |
| 90 | 0.078 | 3.08 | 0 | -340 | SLV 15 | -340 | -6148 | -46298 | -6908 | -6908 | 1 | 20.31 | Si |
| 160 | 0.078 | 3.08 | 0 | 1013 | SLV 1 | 1013 | 6148 | 46298 | 6908 | 6908 | 1 | 6.82 | Si |
| 160 | 0.078 | 3.08 | 0 | -51 | SLV 15 | -51 | -6148 | -46298 | -6908 | -6908 | 1 | 135.29 | Si |
| 174 | 0.078 | 3.08 | 0 | 1045 | SLV 1 | 1045 | 6148 | 46298 | 6908 | 6908 | 1 | 6.61 | Si |
| 180 | 0.086 | 3.08 | 0 | 1057 | SLV 1 | 1057 | 6148 | 46298 | 7587 | 7587 | 1 | 7.18 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.078 | 3.08 | 0 | 254 | SLD 1 | 254 | 6148 | 46298 | 6908 | 6908 | 1 | 27.17 | Si |
| 0 | 0.078 | 3.08 | 0 | -126 | SLD 15 | -126 | -6148 | -46298 | -6908 | -6908 | 1 | 54.72 | Si |
| 25 | 0.078 | 3.08 | 0 | 300 | SLD 1 | 300 | 6148 | 46298 | 6908 | 6908 | 1 | 23.05 | Si |
| 25 | 0.078 | 3.08 | 0 | -110 | SLD 15 | -110 | -6148 | -46298 | -6908 | -6908 | 1 | 62.95 | Si |
| 90 | 0.078 | 3.08 | 0 | 462 | SLD 1 | 462 | 6148 | 46298 | 6908 | 6908 | 1 | 14.96 | Si |
| 90 | 0.078 | 3.08 | 0 | -8 | SLD 15 | -8 | -6148 | -46298 | -6908 | -6908 | 1 | 836.01 | Si |
| 160 | 0.078 | 3.08 | 0 | 702 | SLD 1 | 702 | 6148 | 46298 | 6908 | 6908 | 1 | 9.84 | Si |
| 174 | 0.078 | 3.08 | 0 | 754 | SLD 1 | 754 | 6148 | 46298 | 6908 | 6908 | 1 | 9.16 | Si |
| 180 | 0.086 | 3.08 | 0 | 776 | SLD 1 | 776 | 6148 | 46298 | 7587 | 7587 | 1 | 9.77 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|--------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 4305 | 2 | 4170 | 0.5 | 174.3 | 7.7 | 3600 | | | | | | | | Sì |
| 0 | -74764 | 6 | -72541 | 8.9 | 174.3 | 134.1 | 3600 | -30202 | 1 | -29308 | 3.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 25 | 4012 | 2 | 4012 | 0.5 | 174.3 | 7.4 | 3600 | | | | | | | | Sì |
| 25 | -69616 | 6 | -69616 | 8.6 | 174.3 | 128.7 | 3600 | -28121 | 1 | -28121 | 3.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 90 | 2701 | 2 | 3005 | 0.4 | 174.3 | 5.6 | 3600 | | | | | | | | Sì |
| 90 | -43758 | 6 | -49882 | 6.1 | 174.3 | 92.2 | 3600 | -17574 | 1 | -20076 | 2.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 160 | 18195 | 6 | 18195 | 2.2 | 174.3 | 33.6 | 3600 | 7790 | 1 | 7790 | 1 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 160 | -267 | 2 | -267 | 0 | 174.3 | 0.5 | 3600 | | | | | | | | Sì |
| 180 | 45338 | 6 | 29926 | 3.7 | 174.3 | 55.3 | 3600 | 18927 | 1 | 12601 | 1.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Sì |
| 180 | -1524 | 2 | -814 | 0.1 | 174.3 | 1.5 | 3600 | | | | | | | | Sì |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|-------|------|-----|-----|----|-------|------|------|-----|----|-----|-----|-----|----|-------|----------|
| 205 | 50 | SLU 2 | ST | LT | 3 | 28 | -354 | 0 | 5 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 152 | 28 | 5.37 | Si |
| 205 | 50 | SLV 3 | SIS | LT | -86 | 8 | -1163 | -4 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 501 | 87 | 5.76 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|------|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|-------|-------|-------|----------|
| 298 | | | | 205 | 50 | SLU 33 | ST | LT | 2.3 | 24499 | -2715 | 9.02 | Si |
| 298 | | | | 205 | 50 | SLV 9 | SIS | LT | 2.3 | 23142 | -1382 | 16.74 | Si |
| 298 | | | | 205 | 50 | SLD 9 | SIS | LT | 2.3 | 25543 | -1291 | 19.79 | Si |

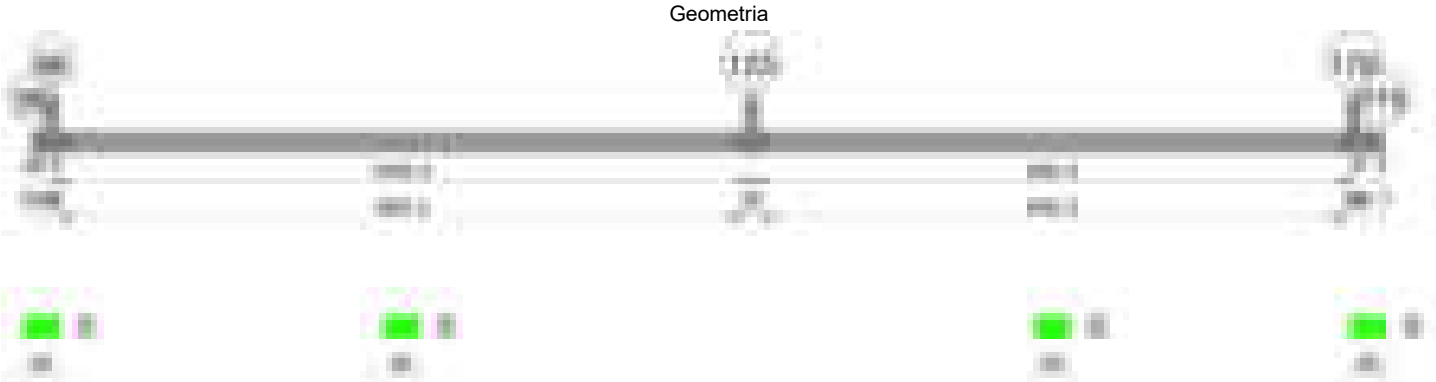
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-----|-----|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|---------|----|------|------|
| -15 | -87 | -2715 | 2653 | 40935 | 0 | -2 | 15 | 1 | 48 | 175 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0 |
| 15 | -65 | -1382 | 1750 | 19948 | 0 | -3 | 14 | 1 | 47 | 176 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.03 |
| 4 | -38 | -1291 | 1126 | 15159 | 0 | -2 | 12 | 1 | 48 | 182 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 49 | 61 | 78 | 1.21 | 1.22 | 0.89 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.94 | 0.94 | 0.91 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 49 | 61 | 78 | 1.21 | 1.21 | 0.89 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.92 | 0.92 | 0.87 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 49 | 61 | 78 | 1.21 | 1.21 | 0.89 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.95 | 0.95 | 0.92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 1 | 0.99 |

Trave di fondazione a "Fondazione" 96-115



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C28/35 Rck 350

Elenco delle sezioni

| N° | Descrizione | Tipo | Base | Altezza | Copriferro sup. | Copriferro inf. | Copriferro lat. |
|----|-------------|--------------|------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | R 50x30 | Rettangolare | 50 | 30 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

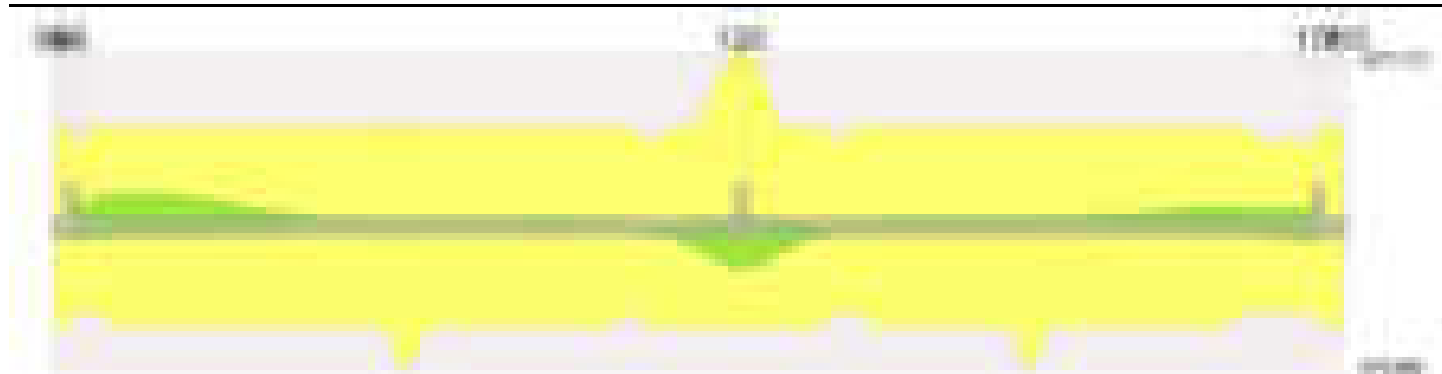
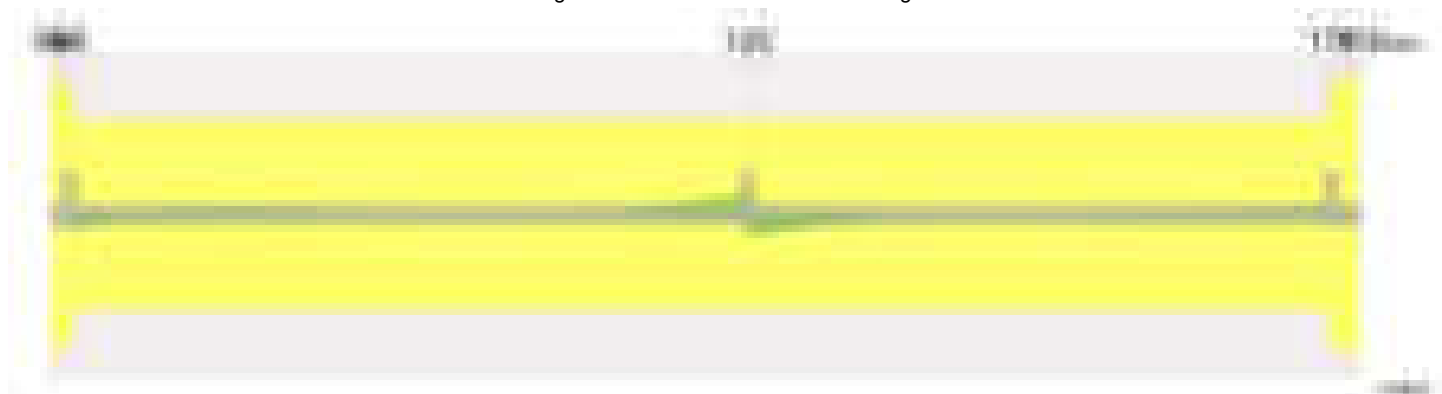


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

**Output campate****Campata 1 tra i fili 96 - 96, sezione R 50x30, asta 109****Verifiche a flessione in famiglia SLU**

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|--------|----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 33 | 1262 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 2 | -257 | 0 | 0 | 0 | Si |
| 14 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 2003 | SLU 33 | 3327 | 323492 | 0.141 | 97.23 | -408 | SLU 2 | -677 | -323492 | 0.141 | 477.78 | Si |
| 18 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 3327 | SLU 33 | 3327 | 323492 | 0.141 | 97.23 | -677 | SLU 2 | -677 | -323492 | 0.141 | 477.78 | Si |
| 28 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 7778 | SLU 33 | 5106 | 323492 | 0.141 | 63.35 | -1579 | SLU 2 | -1038 | -323492 | 0.141 | 311.52 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|------|--------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 13 | 662 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | Si |
| 14 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 1051 | SLV 13 | 1746 | 276973 | 0.19 | 158.6 | | | | | | | Si |
| 18 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 1746 | SLV 13 | 1746 | 276973 | 0.19 | 158.6 | | | | | | | Si |
| 28 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 4084 | SLV 13 | 2681 | 276973 | 0.19 | 103.32 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|------|--------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLD 13 | 486 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | Si |
| 14 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 771 | SLD 13 | 1280 | 276973 | 0.19 | 216.3 | | | | | | | Si |
| 18 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 1280 | SLD 13 | 1280 | 276973 | 0.19 | 216.3 | | | | | | | Si |
| 28 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 2995 | SLD 13 | 1966 | 276973 | 0.19 | 140.91 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|------------|------|-------|--------|--------|--------|-------|------------------|----------|
| 0 | 0.111 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 6928 | 55558 | 11715 | 11715 | 1 | 1206098259450.93 | Si |
| 0 | 0.111 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | -6928 | -55558 | -11715 | -11715 | 1 | 6516712602374.67 | Si |
| 14 | 0.111 | 0 | 0 | 0 | 278 SLU 33 | 278 | 6117 | 45928 | 9684 | 9684 | 1 | 34.78 | Si |
| 14 | 0.111 | 0 | 0 | 0 | -57 SLU 2 | -57 | -6117 | -45928 | -9684 | -9684 | 1 | 171 | Si |
| 18 | 0.111 | 0 | 0 | 0 | 356 SLU 33 | 356 | 6117 | 45928 | 9684 | 9684 | 1 | 27.21 | Si |
| 18 | 0.111 | 0 | 0 | 0 | -72 SLU 2 | -72 | -6117 | -45928 | -9684 | -9684 | 1 | 133.99 | Si |
| 28 | 0.111 | 0 | 0 | 0 | 533 SLU 33 | 533 | 6117 | 45928 | 9684 | 9684 | 1 | 18.16 | Si |
| 28 | 0.111 | 0 | 0 | 0 | -108 SLU 2 | -108 | -6117 | -45928 | -9684 | -9684 | 1 | 89.71 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|------------|------|------|-------|-------|-------|-------|------------------|----------|
| 0 | 0.111 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 6928 | 55558 | 11715 | 11715 | 1 | 2251145178043.34 | Si |
| 14 | 0.111 | 0 | 0 | 0 | 146 SLV 13 | 146 | 6117 | 45928 | 9684 | 9684 | 1 | 66.25 | Si |
| 18 | 0.111 | 0 | 0 | 0 | 187 SLV 13 | 187 | 6117 | 45928 | 9684 | 9684 | 1 | 51.83 | Si |
| 28 | 0.111 | 0 | 0 | 0 | 280 SLV 13 | 280 | 6117 | 45928 | 9684 | 9684 | 1 | 34.56 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|
|---|------|------|-------|------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|----------|

Pensilina

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---|---|-----|--------|-----|------|-------|-------|-------|---|----------------------|----|
| 0 | 0.111 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 6928 | 55558 | 11715 | 11715 | 1 | 307497903 6405.72 | Si |
| 14 | 0.111 | 0 | 0 | 107 | SLD 13 | 107 | 6117 | 45928 | 9684 | 9684 | 1 | 90.34 | Si |
| 18 | 0.111 | 0 | 0 | 137 | SLD 13 | 137 | 6117 | 45928 | 9684 | 9684 | 1 | 70.67 | Si |
| 28 | 0.111 | 0 | 0 | 206 | SLD 13 | 206 | 6117 | 45928 | 9684 | 9684 | 1 | 47.12 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|------|-------|------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 0 | 6 | 880 | 0.1 | 174.3 | 0 | 3600 | 0 | 1 | 360 | 0 | 130.7 | 0 | + | S1 |
| 14 | 1397 | 6 | 2320 | 0.3 | 174.3 | 4.3 | 3600 | 572 | 1 | 951 | 0.1 | 130.7 | 0 | + | S1 |
| 14 | -67 | 2 | -110 | 0 | 174.3 | 0.2 | 3600 | | | | | | | | S1 |
| 18 | 2320 | 6 | 2320 | 0.3 | 174.3 | 4.3 | 3600 | 951 | 1 | 951 | 0.1 | 130.7 | 0 | + | S1 |
| 18 | -110 | 2 | -110 | 0 | 174.3 | 0.2 | 3600 | | | | | | | | S1 |
| 28 | 5425 | 6 | 3561 | 0.4 | 174.3 | 6.6 | 3600 | 2224 | 1 | 1459 | 0.2 | 130.7 | 0 | + | S1 |
| 28 | -255 | 2 | -168 | 0 | 174.3 | 0.3 | 3600 | | | | | | | | S1 |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 2 tra i fili 96 - 125, sezione R 50x30, aste 108, 107, 106, 105, 104, 103, 102

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 20310 | SLU 2 | 20310 | 323492 | 0.141 | 15.93 | -60215 | SLU 33 | -60215 | -323492 | 0.141 | 5.37 | Si |
| 10 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 22015 | SLU 2 | 23359 | 323492 | 0.141 | 13.85 | -71025 | SLU 33 | -80274 | -323492 | 0.141 | 4.03 | Si |
| 500 | 3.08 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 2175 | SLU 2 | 2239 | 474368 | 0.16 | 211.83 | -12309 | SLU 33 | -12679 | -328333 | 0.154 | 25.89 | Si |
| 990 | 6.16 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 132384 | SLU 33 | 132384 | 330326 | 0.159 | 2.5 | -28423 | SLU 2 | -28423 | -571172 | 0.175 | 20.1 | Si |
| 1000 | 6.16 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 148144 | SLU 33 | 140043 | 330326 | 0.159 | 2.36 | -31825 | SLU 2 | -30076 | -571172 | 0.175 | 18.99 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 43068 | SLV 11 | 40806 | 276973 | 0.19 | 6.79 | -69468 | SLV 5 | -69468 | -276973 | 0.19 | 3.99 | Si |
| 10 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 37893 | SLV 11 | 37893 | 276973 | 0.19 | 7.31 | -70961 | SLV 5 | -70961 | -276973 | 0.19 | 3.9 | Si |
| 500 | 3.08 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 122 | SLV 1 | 129 | 434462 | 0.234 | 3375.65 | -7483 | SLV 15 | -7737 | -277332 | 0.191 | 35.85 | Si |
| 990 | 6.16 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 69794 | SLV 13 | 69794 | 277540 | 0.192 | 3.98 | | | | | | | Si |
| 1000 | 6.16 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 77684 | SLV 13 | 73636 | 277540 | 0.192 | 3.77 | | | | | | | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.0019

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|------|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 10127 | SLD 11 | 8146 | 276973 | 0.19 | 34 | -36527 | SLD 5 | -36527 | -276973 | 0.19 | 7.58 | Si |
| 10 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 6029 | SLD 11 | 6029 | 276973 | 0.19 | 45.94 | -39098 | SLD 5 | -40534 | -276973 | 0.19 | 6.83 | Si |
| 500 | 3.08 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | | | | | | | -5257 | SLD 15 | -5434 | -277332 | 0.191 | 51.03 | Si |
| 990 | 6.16 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 50647 | SLD 13 | 50647 | 277540 | 0.192 | 5.48 | | | | | | | Si |
| 1000 | 6.16 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 56497 | SLD 13 | 53493 | 277540 | 0.192 | 5.19 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.111 | 3.08 | 0 | 188 | SLU 2 | 188 | 6117 | 45928 | 9684 | 9684 | 1 | 51.63 | Si |
| 0 | 0.111 | 3.08 | 0 | -1166 | SLU 33 | -1166 | -6117 | -45928 | -9684 | -9684 | 1 | 8.3 | Si |
| 10 | 0.08 | 3.08 | 0 | 155 | SLU 2 | 155 | 6117 | 45928 | 6995 | 6995 | 1 | 45.25 | Si |
| 10 | 0.08 | 3.08 | 0 | -1001 | SLU 33 | -1001 | -6117 | -45928 | -6995 | -6995 | 1 | 6.99 | Si |
| 500 | 0.08 | 3.08 | 0 | 9 | SLU 33 | 9 | 6117 | 45928 | 6995 | 6995 | 1 | 789.45 | Si |
| 990 | 0.08 | 3.08 | 0 | 1532 | SLU 33 | 1532 | 6117 | 45928 | 6995 | 6995 | 1 | 4.57 | Si |
| 990 | 0.08 | 5.06 | 0 | -331 | SLU 2 | -331 | -6441 | -45928 | -6995 | -6995 | 1 | 21.16 | Si |
| 1000 | 0.08 | 3.08 | 0 | 1622 | SLU 33 | 1622 | 6117 | 45928 | 7017 | 7017 | 1 | 4.33 | Si |
| 1000 | 0.08 | 5.06 | 0 | -350 | SLU 2 | -350 | -6441 | -45928 | -7017 | -7017 | 1 | 20.04 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.111 | 3.08 | 0 | 21 | SLV 1 | 21 | 6117 | 45928 | 9684 | 9684 | 1 | 450.45 | Si |
| 0 | 0.111 | 3.08 | 0 | -738 | SLV 15 | -738 | -6117 | -45928 | -9684 | -9684 | 1 | 13.13 | Si |
| 10 | 0.08 | 3.08 | 0 | 38 | SLV 1 | 38 | 6117 | 45928 | 6995 | 6995 | 1 | 182.63 | Si |
| 10 | 0.08 | 3.08 | 0 | -659 | SLV 15 | -659 | -6117 | -45928 | -6995 | -6995 | 1 | 10.61 | Si |
| 500 | 0.08 | 3.08 | 0 | 12 | SLV 15 | 12 | 6117 | 45928 | 6995 | 6995 | 1 | 572.01 | Si |
| 500 | 0.08 | 3.08 | 0 | -4 | SLV 1 | -4 | -6117 | -45928 | -6995 | -6995 | 1 | 1746.08 | Si |
| 990 | 0.08 | 3.08 | 0 | 768 | SLV 13 | 768 | 6117 | 45928 | 6995 | 6995 | 1 | 9.1 | Si |
| 1000 | 0.08 | 3.08 | 0 | 812 | SLV 13 | 812 | 6117 | 45928 | 7017 | 7017 | 1 | 8.65 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|------|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.111 | 3.08 | 0 | -515 | SLD 15 | -515 | -6117 | -45928 | -9684 | -9684 | 1 | 18.79 | Si |
| 10 | 0.08 | 3.08 | 0 | -455 | SLD 15 | -455 | -6117 | -45928 | -6995 | -6995 | 1 | 15.37 | Si |
| 500 | 0.08 | 3.08 | 0 | 7 | SLD 15 | 7 | 6117 | 45928 | 6995 | 6995 | 1 | 935.57 | Si |
| 990 | 0.08 | 3.08 | 0 | 569 | SLD 13 | 569 | 6117 | 45928 | 6995 | 6995 | 1 | 12.29 | Si |
| 1000 | 0.08 | 3.08 | 0 | 602 | SLD 13 | 602 | 6117 | 45928 | 7017 | 7017 | 1 | 11.66 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|------|--------|-------|--------|------|----------|-------|----------|------------------|-------|--------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 8639 | 2 | 8625 | 1.1 | 174.3 | 16 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 0 | -41402 | 6 | -41402 | 5.1 | 174.3 | 76.8 | 3600 | -13200 | 1 | -13200 | 1.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 10 | 8589 | 2 | 8589 | 1.1 | 174.3 | 15.9 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 10 | -48978 | 6 | -55468 | 6.9 | 174.3 | 102.8 | 3600 | -16534 | 1 | -19444 | 2.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 500 | 135 | 2 | 169 | 0 | 174.3 | 0.3 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 500 | -8609 | 6 | -8870 | 1.1 | 174.3 | 16.3 | 3600 | -3681 | 1 | -3804 | 0.5 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 990 | 92221 | 6 | 92221 | 10.8 | 174.3 | 168.1 | 3600 | 37087 | 1 | 37087 | 4.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 990 | -5606 | 2 | -5606 | 0.7 | 174.3 | 9.9 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 1000 | 103198 | 6 | 97555 | 11.4 | 174.3 | 177.9 | 3600 | 41493 | 1 | 39228 | 4.6 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 1000 | -6289 | 2 | -5938 | 0.7 | 174.3 | 10.4 | 3600 | | | | | | | | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 3 tra i fili 125 - 178, sezione R 50x30, aste 101, 100, 99, 98, 97, 96

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.16 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 151297 | SLU 33 | 143133 | 330326 | 0.159 | 2.31 | -32761 | SLU 2 | -30991 | -571172 | 0.175 | 18.43 | Si |
| 10 | 6.16 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 135414 | SLU 33 | 135414 | 330326 | 0.159 | 2.44 | -29317 | SLU 2 | -29317 | -571172 | 0.175 | 19.48 | Si |
| 430 | 3.08 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | 4511 | SLU 2 | 4584 | 474368 | 0.16 | 103.49 | -25725 | SLU 33 | -26039 | -328333 | 0.154 | 12.61 | Si |
| 850 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 15740 | SLU 2 | 16206 | 323492 | 0.141 | 19.96 | -40721 | SLU 33 | -47341 | -323492 | 0.141 | 6.83 | Si |
| 860 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 15098 | SLU 2 | 15098 | 323492 | 0.141 | 21.43 | -33371 | SLU 33 | -33371 | -323492 | 0.141 | 9.69 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.16 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 75646 | SLV 15 | 71689 | 277540 | 0.192 | 3.87 | | | | | | | Si |
| 10 | 6.16 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 67938 | SLV 15 | 67938 | 277540 | 0.192 | 4.09 | | | | | | | Si |
| 430 | 3.08 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | | | | | | | -15072 | SLV 13 | -15418 | -277332 | 0.191 | 17.99 | Si |
| 850 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 44570 | SLV 5 | 44570 | 276973 | 0.19 | 6.21 | -60429 | SLV 11 | -60664 | -276973 | 0.19 | 4.57 | Si |
| 860 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 49404 | SLV 9 | 44723 | 276973 | 0.19 | 6.19 | -60215 | SLV 7 | -57189 | -276973 | 0.19 | 4.84 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|----------|
| 0 | 6.16 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 56094 | SLD 15 | 53120 | 277540 | 0.192 | 5.22 | | | | | | | Si |
| 10 | 6.16 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 50303 | SLD 15 | 50303 | 277540 | 0.192 | 5.52 | | | | | | | Si |
| 430 | 3.08 | 5.2 | 4.95 | 5.2 | | | | | | | -10762 | SLD 13 | -10980 | -277332 | 0.191 | 25.26 | Si |
| 850 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 13835 | SLD 5 | 13835 | 276973 | 0.19 | 20.02 | -29694 | SLD 11 | -31156 | -276973 | 0.19 | 8.89 | Si |
| 860 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 17317 | SLD 9 | 15196 | 276973 | 0.19 | 18.23 | -28128 | SLD 7 | -27659 | -276973 | 0.19 | 10.01 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.08 | 5.28 | 0 | 354 | SLU 2 | 354 | 6533 | 45928 | 7017 | 7017 | 1 | 19.8 | Si |
| 10 | 0.08 | 3.08 | 0 | -1634 | SLU 33 | -1634 | -6117 | -45928 | -7017 | -7017 | 1 | 4.29 | Si |
| 430 | 0.08 | 5.28 | 0 | 335 | SLU 2 | 335 | 6533 | 45928 | 7017 | 7017 | 1 | 20.96 | Si |
| 10 | 0.08 | 3.08 | 0 | -1544 | SLU 33 | -1544 | -6117 | -45928 | -7017 | -7017 | 1 | 4.55 | Si |
| 430 | 0.08 | 3.08 | 0 | -14 | SLU 33 | -14 | -6117 | -45928 | -7017 | -7017 | 1 | 502.7 | Si |
| 850 | 0.08 | 3.08 | 0 | 684 | SLU 33 | 684 | 6117 | 45928 | 7017 | 7017 | 1 | 10.27 | Si |
| 850 | 0.08 | 3.08 | 0 | -56 | SLU 2 | -56 | -6117 | -45928 | -7017 | -7017 | 1 | 125.18 | Si |
| 860 | 0.113 | 3.08 | 0 | 791 | SLU 33 | 791 | 6117 | 45928 | 9871 | 9871 | 1 | 12.48 | Si |
| 860 | 0.113 | 3.08 | 0 | -73 | SLU 2 | -73 | -6117 | -45928 | -9871 | -9871 | 1 | 134.87 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 0 | 0.08 | 3.08 | 0 | -793 | SLV 15 | -793 | -6117 | -45928 | -7017 | -7017 | 1 | 8.85 | Si |
| 10 | 0.08 | 3.08 | 0 | -750 | SLV 15 | -750 | -6117 | -45928 | -7017 | -7017 | 1 | 9.35 | Si |
| 430 | 0.08 | 3.08 | 0 | 16 | SLV 1 | 16 | 6117 | 45928 | 7017 | 7017 | 1 | 451.21 | Si |
| 430 | 0.08 | 3.08 | 0 | -30 | SLV 15 | -30 | -6117 | -45928 | -7017 | -7017 | 1 | 231.12 | Si |
| 850 | 0.08 | 3.08 | 0 | 602 | SLV 13 | 602 | 6117 | 45928 | 7017 | 7017 | 1 | 11.65 | Si |
| 850 | 0.08 | 3.08 | 0 | -129 | SLV 3 | -129 | -6117 | -45928 | -7017 | -7017 | 1 | 54.4 | Si |
| 860 | 0.113 | 3.08 | 0 | 666 | SLV 13 | 666 | 6117 | 45928 | 9871 | 9871 | 1 | 14.82 | Si |
| 860 | 0.113 | 3.08 | 0 | -127 | SLV 3 | -127 | -6117 | -45928 | -9871 | -9871 | 1 | 77.84 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|-----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 0 | 0.08 | 3.08 | 0 | -596 | SLD 15 | -596 | -6117 | -45928 | -7017 | -7017 | 1 | 11.78 | Si |
| 10 | 0.08 | 3.08 | 0 | -563 | SLD 15 | -563 | -6117 | -45928 | -7017 | -7017 | 1 | 12.46 | Si |
| 430 | 0.08 | 3.08 | 0 | 2 | SLD 1 | 2 | 6117 | 45928 | 7017 | 7017 | 1 | 3321.74 | Si |
| 430 | 0.08 | 3.08 | 0 | -17 | SLD 15 | -17 | -6117 | -45928 | -7017 | -7017 | 1 | 414.66 | Si |
| 850 | 0.08 | 3.08 | 0 | 388 | SLD 13 | 388 | 6117 | 45928 | 7017 | 7017 | 1 | 18.08 | Si |
| 860 | 0.113 | 3.08 | 0 | 434 | SLD 13 | 434 | 6117 | 45928 | 9871 | 9871 | 1 | 22.75 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | Verifica |
|-----|--------|-------|--------|------|----------|-------|----------|-------|------------------|--------|-----|----------|-------|------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 105375 | 6 | 99689 | 11.7 | 174.3 | 181.8 | 3600 | 42248 | 1 | 39969 | 4.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 0 | -6636 | 2 | -6276 | 0.8 | 174.3 | 11 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 10 | 94314 | 6 | 94314 | 11 | 174.3 | 172 | 3600 | 37815 | 1 | 37815 | 4.4 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 10 | -5935 | 2 | -5935 | 0.7 | 174.3 | 10.4 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 430 | 254 | 2 | 318 | 0 | 174.3 | 0.6 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 430 | -17995 | 6 | -18220 | 2.2 | 174.3 | 33.4 | 3600 | -7710 | 1 | -7837 | 0.9 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 850 | 7496 | 2 | 7496 | 0.9 | 174.3 | 13.9 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 850 | -27850 | 6 | -32533 | 4 | 174.3 | 60.3 | 3600 | -7930 | 1 | -10259 | 1.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 860 | 7956 | 2 | 7725 | 1 | 174.3 | 14.3 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 860 | -22661 | 6 | -22661 | 2.8 | 174.3 | 42 | 3600 | -5406 | 1 | -5406 | 0.7 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Campata 4 tra i fili 178 - 115, sezione R 50x30, asta 95

Verifiche a flessione in famiglia SLU

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|--------|----------|
| 0 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 11490 | SLU 33 | 8839 | 323492 | 0.141 | 36.6 | -1938 | SLU 2 | -1495 | -323492 | 0.141 | 216.41 | Si |
| 10 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 6768 | SLU 33 | 6768 | 323492 | 0.141 | 47.8 | -1146 | SLU 2 | -1146 | -323492 | 0.141 | 282.2 | Si |
| 21 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 2986 | SLU 33 | 6768 | 323492 | 0.141 | 47.8 | -508 | SLU 2 | -1146 | -323492 | 0.141 | 282.2 | Si |
| 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 123 | SLU 33 | 1641 | 0 | 0 | 0 | -21 | SLU 2 | -280 | 0 | 0 | 0 | Si |
| 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 29 | 879 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLU 6 | -150 | 0 | 0 | 0 | Si |

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|---|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|------|-------|-------|-------|-------|---------|------|--------|----------|
| 0 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 7628 | SLV 15 | 5865 | 276973 | 0.19 | 47.22 | -664 | SLV 1 | -512 | -276973 | 0.19 | 541.18 | Si |

Pensilina

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|-----|------|-----|------|--------|------|--------|------|------|------|--------|------|---------|------|--------|----|
| 10 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 4489 | SLV 15 | 4489 | 276973 | 0.19 | 61.7 | -392 | SLV 1 | -392 | -276973 | 0.19 | 706.17 | Si |
| 21 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 1979 | SLV 15 | 4489 | 276973 | 0.19 | 61.7 | -174 | SLV 1 | -392 | -276973 | 0.19 | 706.17 | Si |
| 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 81 | SLV 15 | 1087 | 0 | 0 | 0 | -7 | SLV 1 | -96 | 0 | 0 | 0 | Si |
| 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 5 | 582 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLV 11 | -51 | 0 | 0 | 0 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.0019$

| x | A sup. | C.b. sup. | A inf. | C.b. inf. | M+ela | Comb. | M+des | M+ult | x/d | coeff | M-ela | Comb. | M-des | M-ult | x/d | coeff | Verifica |
|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|--------|-------|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|----------|
| 0 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 5201 | SLD 15 | 3998 | 276973 | 0.19 | 69.27 | | | | | | | Si |
| 10 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 3060 | SLD 15 | 3060 | 276973 | 0.19 | 90.51 | | | | | | | Si |
| 21 | 3.08 | 5.2 | 3.08 | 5.2 | 1349 | SLD 15 | 3060 | 276973 | 0.19 | 90.51 | | | | | | | Si |
| 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 56 | SLD 15 | 741 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | Si |
| 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | SLD 11 | 397 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLU

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|--------|--------|-------|------------------|----------|
| 0 | 0.113 | 3.08 | 0 | 88 | SLU 2 | 88 | 6117 | 45928 | 9871 | 9871 | 1 | 111.63 | Si |
| 0 | 0.113 | 3.08 | 0 | -529 | SLU 33 | -529 | -6117 | -45928 | -9871 | -9871 | 1 | 18.65 | Si |
| 10 | 0.113 | 3.08 | 0 | 70 | SLU 2 | 70 | 6117 | 45928 | 9871 | 9871 | 1 | 141.63 | Si |
| 10 | 0.113 | 3.08 | 0 | -414 | SLU 33 | -414 | -6117 | -45928 | -9871 | -9871 | 1 | 23.83 | Si |
| 21 | 0.113 | 0 | 0 | 48 | SLU 2 | 48 | 6117 | 45928 | 9871 | 9871 | 1 | 207.32 | Si |
| 21 | 0.113 | 0 | 0 | -281 | SLU 33 | -281 | -6117 | -45928 | -9871 | -9871 | 1 | 35.12 | Si |
| 42 | 0.113 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 6928 | 55558 | 11941 | 11941 | 1 | 81326703504540.8 | Si |
| 42 | 0.113 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | -6928 | -55558 | -11941 | -11941 | 1 | 491093804392579 | Si |

Verifiche a taglio in famiglia SLV

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|--------|--------|-------|-----------------|----------|
| 0 | 0.113 | 3.08 | 0 | 30 | SLV 1 | 30 | 6117 | 45928 | 9871 | 9871 | 1 | 324.42 | Si |
| 0 | 0.113 | 3.08 | 0 | -352 | SLV 15 | -352 | -6117 | -45928 | -9871 | -9871 | 1 | 28.04 | Si |
| 10 | 0.113 | 3.08 | 0 | 24 | SLV 1 | 24 | 6117 | 45928 | 9871 | 9871 | 1 | 412.79 | Si |
| 10 | 0.113 | 3.08 | 0 | -275 | SLV 15 | -275 | -6117 | -45928 | -9871 | -9871 | 1 | 35.87 | Si |
| 21 | 0.113 | 0 | 0 | 16 | SLV 1 | 16 | 6117 | 45928 | 9871 | 9871 | 1 | 605.96 | Si |
| 21 | 0.113 | 0 | 0 | -186 | SLV 15 | -186 | -6117 | -45928 | -9871 | -9871 | 1 | 52.95 | Si |
| 42 | 0.113 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 6928 | 55558 | 11941 | 11941 | 1 | 40854207634157 | Si |
| 42 | 0.113 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | -6928 | -55558 | -11941 | -11941 | 1 | 193239420805608 | Si |

Verifiche SLD Resistenza a taglio

| x | A st | A sl | A sag | Vela | Comb. | Vdes | Vrd | Vrcd | Vrsd | Vult | cotgθ | coeff | Verifica |
|----|-------|------|-------|------|--------|------|-------|--------|--------|--------|-------|------------------|----------|
| 0 | 0.113 | 3.08 | 0 | -240 | SLD 15 | -240 | -6117 | -45928 | -9871 | -9871 | 1 | 41.11 | Si |
| 10 | 0.113 | 3.08 | 0 | -188 | SLD 15 | -188 | -6117 | -45928 | -9871 | -9871 | 1 | 52.61 | Si |
| 21 | 0.113 | 0 | 0 | -127 | SLD 15 | -127 | -6117 | -45928 | -9871 | -9871 | 1 | 77.68 | Si |
| 42 | 0.113 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | 6928 | 55558 | 11941 | 11941 | 1 | 4618810341639330 | Si |
| 42 | 0.113 | 0 | 0 | 0 | Ger. | 0 | -6928 | -55558 | -11941 | -11941 | 1 | 339707928724826 | Si |

Verifiche delle tensioni in esercizio

| x | Rara | | | | | | | Quasi permanente | | | | | | | Verifica |
|----|------|-------|------|------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-------|------|------------|-----------------|--------------|-------------------|----------|
| | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ f. | σ f lim. | Mela | Comb. | Mdes | σ c | σ c lim. | σ FRP | σ FRP lim. | |
| 0 | 8043 | 6 | 6187 | 0.8 | 174.3 | 11.5 | 3600 | 3482 | 1 | 2677 | 0.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 0 | -50 | 2 | -42 | 0 | 174.3 | 0.1 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 10 | 4737 | 6 | 4737 | 0.6 | 174.3 | 8.8 | 3600 | 2048 | 1 | 2048 | 0.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 10 | -34 | 2 | -34 | 0 | 174.3 | 0.1 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 21 | 2090 | 6 | 4737 | 0.6 | 174.3 | 8.8 | 3600 | 903 | 1 | 2048 | 0.3 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |
| 21 | -17 | 2 | -34 | 0 | 174.3 | 0.1 | 3600 | | | | | | | | Si |
| 42 | 0 | 2 | 615 | 0.1 | 174.3 | 0 | 3600 | 0 | 1 | 265 | 0 | 130.7 | 0 | +∞ | Si |

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

| Size X | Size Y | Comb. | Sis. | Cnd | Fx | Fy | Fz | IncX | IncY | Phi | Ad | RPI | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--------|--------|--------|------|-----|-----|-----|--------|------|------|-----|----|-----|-----|------|-----|-------|----------|
| 1931 | 50 | SLV 15 | ST | LT | -38 | 22 | -13063 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 5622 | 44 | 127.3 | Si |
| 1931 | 50 | SLV 1 | SIS | LT | -74 | 246 | -7498 | -1 | 2 | 25 | 0 | 0 | 1.1 | 3227 | 257 | 12.58 | Si |

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

| Aste | | | | | | | | | | Size X | Size Y | Comb | Type | Cond | yR | Rd | Ed | Rd/Ed | Verifica |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--------|--------|------|------|-----|--------|--------|-------|----------|
| 109,108,107,106,105,104,103,102,101,100,99,98,97,96,95 | | | | | | | | | | 1931 | 50 | SLV 33 | ST | LT | 2.3 | 286253 | -15688 | 18.25 | Si |
| 109,108,107,106,105,104,103,102,101,100,99,98,97,96,95 | | | | | | | | | | 1931 | 50 | SLV 15 | SIS | LT | 2.3 | 260140 | -10683 | 24.35 | Si |
| 109,108,107,106,105,104,103,102,101,100,99,98,97,96,95 | | | | | | | | | | 1931 | 50 | SLD 15 | SIS | LT | 2.3 | 278995 | -9751 | 28.61 | Si |

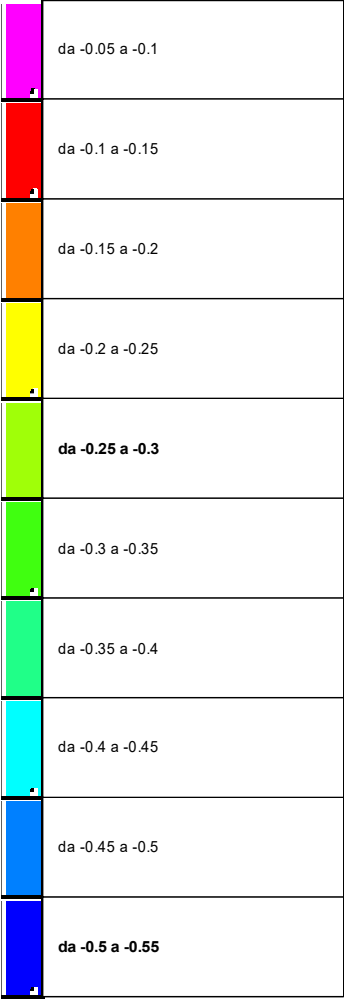
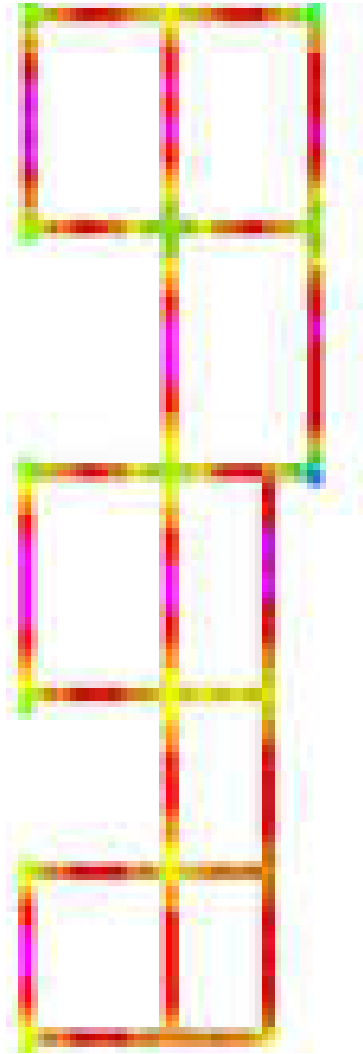
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

| Fx | Fy | Fz | Mx | My | Inc.x | Inc.y | Ecc.x | Ecc.y | B' | L' | qd | ys | Fi | Coes | Amax |
|-----|------|--------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|----|------|------|
| -40 | 24 | -15688 | 5679 | -187499 | 0 | 0 | -12 | 0 | 49 | 1907 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0 |
| 55 | -231 | -10683 | 10738 | 58683 | 0 | -1 | 5 | 1 | 48 | 1920 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.03 |
| 17 | -91 | -9751 | 5408 | 7199 | 0 | -1 | 1 | 1 | 49 | 1929 | 0.06 | 0.00195 | 38 | 0 | 0.01 |

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

| N | | | S | | | D | | | I | | | B | | | G | | | P | | | E | | |
|----|----|----|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| Nq | Nc | Ng | Sq | Sc | Sg | Dq | Dc | Dg | Iq | Ic | Ig | Bq | Bc | Bg | Gq | Gc | Gg | Pq | Pc | Pg | Eq | Ec | Eg |
| 49 | 61 | 78 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.14 | 1.24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 49 | 61 | 78 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.96 | 0.96 | 0.94 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |
| 49 | 61 | 78 | 1.02 | 1.02 | 0.99 | 1.14 | 1.24 | 1 | 0.98 | 0.98 | 0.97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.99 | 0.99 | 0.99 |

1.3.2 Pressioni terreno in SLU



[daN/cm²]

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.
Ind.: indice del nodo.

Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.
Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.
uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]
Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.
Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.
uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]
Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

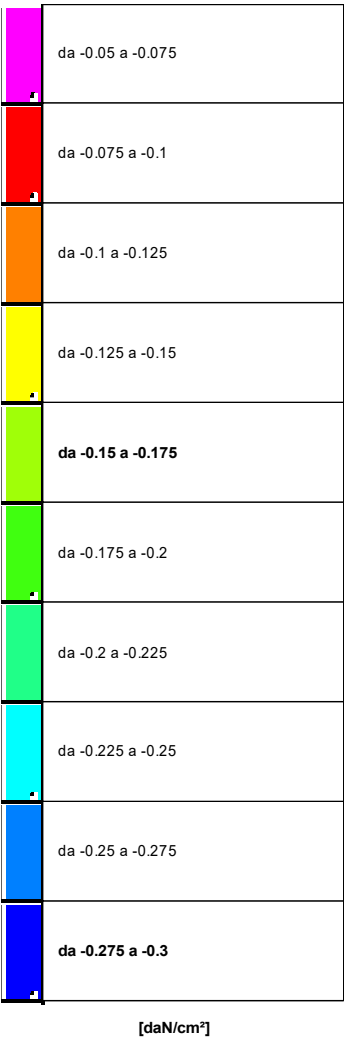
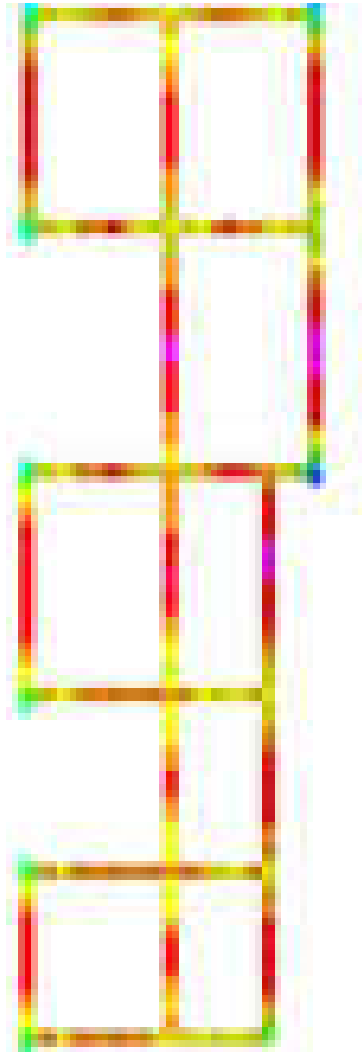
Compressione estrema massima -0.5073 al nodo di indice 76, di coordinate x = 11446, y = 3972, z = -20, nel contesto SLU 33.
Spostamento estremo minimo -0.1691 al nodo di indice 76, di coordinate x = 11446, y = 3972, z = -20, nel contesto SLU 33.
Spostamento estremo massimo 0.0029 al nodo di indice 76, di coordinate x = 11446, y = 3972, z = -20, nel contesto SLU 2.

| Nodo | | Pressione minima | | | Pressione massima | | |
|------|--------|------------------|----------|--------|-------------------|----------|--|
| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore | |
| 2 | SLU 33 | -0.09371 | -0.28114 | SLU 2 | -0.02018 | -0.06054 | |
| 3 | SLU 33 | -0.06567 | -0.197 | SLU 2 | -0.02031 | -0.06094 | |
| 5 | SLU 33 | -0.07445 | -0.22336 | SLU 2 | -0.02586 | -0.07757 | |
| 6 | SLU 33 | -0.06578 | -0.19733 | SLU 2 | -0.02031 | -0.06093 | |
| 7 | SLU 33 | -0.06154 | -0.18461 | SLU 2 | -0.02415 | -0.07244 | |
| 8 | SLU 33 | -0.06081 | -0.18243 | SLU 2 | -0.02187 | -0.0656 | |
| 9 | SLU 33 | -0.05173 | -0.1552 | SLU 2 | -0.02207 | -0.06621 | |
| 10 | SLU 33 | -0.04059 | -0.12178 | SLU 2 | -0.02391 | -0.07172 | |
| 11 | SLU 33 | -0.0518 | -0.15539 | SLU 2 | -0.02338 | -0.07015 | |
| 12 | SLU 33 | -0.08253 | -0.24759 | SLU 2 | -0.02101 | -0.06303 | |
| 14 | SLU 33 | -0.04682 | -0.14046 | SLU 2 | -0.02521 | -0.07563 | |
| 15 | SLU 33 | -0.04548 | -0.13644 | SLU 2 | -0.02294 | -0.06883 | |
| 16 | SLU 33 | -0.04888 | -0.14665 | SLU 2 | -0.02364 | -0.07091 | |
| 17 | SLU 33 | -0.0341 | -0.10231 | SLU 2 | -0.02488 | -0.07463 | |
| 18 | SLU 33 | -0.03448 | -0.10345 | SLU 2 | -0.02476 | -0.07427 | |
| 19 | SLU 20 | -0.03253 | -0.09759 | SLU 15 | -0.02332 | -0.06995 | |
| 20 | SLU 33 | -0.03674 | -0.11021 | SLU 2 | -0.02428 | -0.07283 | |
| 21 | SLU 33 | -0.03759 | -0.11277 | SLU 2 | -0.02435 | -0.07304 | |
| 22 | SLU 20 | -0.03262 | -0.09786 | SLU 15 | -0.02307 | -0.0692 | |
| 23 | SLU 33 | -0.04947 | -0.14842 | SLU 2 | -0.02313 | -0.06938 | |
| 24 | SLU 33 | -0.05372 | -0.16115 | SLU 2 | -0.02121 | -0.06363 | |
| 25 | SLU 33 | -0.04916 | -0.14747 | SLU 2 | -0.0237 | -0.0711 | |
| 26 | SLU 33 | -0.08648 | -0.25945 | SLU 2 | -0.02025 | -0.06076 | |
| 28 | SLU 33 | -0.0718 | -0.21541 | SLU 2 | -0.01644 | -0.04932 | |
| 30 | SLU 33 | -0.05898 | -0.17693 | SLU 2 | -0.02234 | -0.06703 | |
| 31 | SLU 33 | -0.07188 | -0.21565 | SLU 2 | -0.01644 | -0.04931 | |
| 32 | SLU 33 | -0.05317 | -0.15952 | SLU 2 | -0.02313 | -0.06939 | |

Pensilina

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 33 | SLU 33 | -0.04181 | -0.12544 | SLU 2 | -0.02322 | -0.06965 |
| 34 | SLU 33 | -0.05531 | -0.16592 | SLU 2 | -0.01974 | -0.05921 |
| 35 | SLU 33 | -0.06485 | -0.19454 | SLU 2 | -0.0186 | -0.05581 |
| 36 | SLU 33 | -0.05891 | -0.17673 | SLU 2 | -0.02114 | -0.06342 |
| 37 | SLU 33 | -0.09625 | -0.28874 | SLU 2 | -0.01931 | -0.05793 |
| 38 | SLU 33 | -0.0485 | -0.14551 | SLU 2 | -0.02354 | -0.07061 |
| 39 | SLU 33 | -0.06309 | -0.18927 | SLU 2 | -0.01751 | -0.05254 |
| 40 | SLU 33 | -0.03753 | -0.11259 | SLU 2 | -0.02459 | -0.07378 |
| 41 | SLU 33 | -0.04448 | -0.13343 | SLU 2 | -0.02181 | -0.06543 |
| 42 | SLU 33 | -0.04124 | -0.12373 | SLU 2 | -0.02365 | -0.07094 |
| 43 | SLU 33 | -0.04451 | -0.13352 | SLU 2 | -0.02168 | -0.06504 |
| 44 | SLU 33 | -0.06129 | -0.18387 | SLU 2 | -0.0203 | -0.06089 |
| 45 | SLU 33 | -0.06431 | -0.19292 | SLU 2 | -0.01675 | -0.05025 |
| 46 | SLU 33 | -0.10378 | -0.31135 | SLU 2 | -0.01557 | -0.04672 |
| 47 | SLU 33 | -0.08869 | -0.26607 | SLU 2 | -0.01753 | -0.0526 |
| 48 | SLU 33 | -0.05483 | -0.1645 | SLU 2 | -0.02198 | -0.06593 |
| 49 | SLU 33 | -0.04298 | -0.12894 | SLU 2 | -0.02273 | -0.0682 |
| 50 | SLU 33 | -0.05806 | -0.17419 | SLU 2 | -0.0186 | -0.0558 |
| 51 | SLU 33 | -0.07726 | -0.23178 | SLU 2 | -0.01425 | -0.04276 |
| 52 | SLU 33 | -0.07173 | -0.21518 | SLU 2 | -0.01626 | -0.04879 |
| 53 | SLU 33 | -0.07095 | -0.21285 | SLU 2 | -0.01784 | -0.05352 |
| 54 | SLU 33 | -0.07848 | -0.23545 | SLU 2 | -0.01748 | -0.05243 |
| 55 | SLU 33 | -0.08833 | -0.265 | SLU 2 | -0.01758 | -0.05274 |
| 59 | SLU 33 | -0.07849 | -0.23546 | SLU 2 | -0.01748 | -0.05243 |
| 60 | SLU 33 | -0.07729 | -0.23188 | SLU 2 | -0.01427 | -0.0428 |
| 61 | SLU 33 | -0.05152 | -0.15455 | SLU 2 | -0.02246 | -0.06737 |
| 62 | SLU 33 | -0.05748 | -0.17243 | SLU 2 | -0.01968 | -0.05905 |
| 63 | SLU 33 | -0.06093 | -0.18278 | SLU 2 | -0.02038 | -0.06114 |
| 64 | SLU 33 | -0.03674 | -0.11022 | SLU 2 | -0.02444 | -0.07332 |
| 65 | SLU 20 | -0.03263 | -0.09788 | SLU 15 | -0.02374 | -0.07123 |
| 66 | SLU 33 | -0.03946 | -0.11838 | SLU 2 | -0.02396 | -0.07187 |
| 67 | SLU 20 | -0.03317 | -0.09951 | SLU 15 | -0.02288 | -0.06864 |
| 68 | SLU 20 | -0.033 | -0.09899 | SLU 15 | -0.01844 | -0.05532 |
| 69 | SLU 20 | -0.03287 | -0.0986 | SLU 15 | -0.02286 | -0.06859 |
| 70 | SLU 33 | -0.03961 | -0.11884 | SLU 2 | -0.02342 | -0.07026 |
| 71 | SLU 20 | -0.03283 | -0.0985 | SLU 15 | -0.02265 | -0.06796 |
| 72 | SLU 20 | -0.03282 | -0.09847 | SLU 15 | -0.02289 | -0.06867 |
| 73 | SLU 33 | -0.06562 | -0.19687 | SLU 2 | -0.01696 | -0.05088 |
| 74 | SLU 33 | -0.05257 | -0.1577 | SLU 2 | -0.02252 | -0.06757 |
| 75 | SLU 33 | -0.03838 | -0.11514 | SLU 2 | -0.02388 | -0.07163 |
| 76 | SLU 33 | -0.1691 | -0.5073 | SLU 2 | 0.0029 | 0.0087 |
| 77 | SLU 33 | -0.09883 | -0.29648 | SLU 2 | -0.01615 | -0.04845 |
| 81 | SLU 33 | -0.14685 | -0.44056 | SLU 2 | -0.0021 | -0.0063 |
| 82 | SLU 33 | -0.08848 | -0.26545 | SLU 2 | -0.01089 | -0.03266 |
| 83 | SLU 33 | -0.10001 | -0.30002 | SLU 2 | -0.01598 | -0.04795 |
| 84 | SLU 33 | -0.05976 | -0.17928 | SLU 2 | -0.02123 | -0.06368 |
| 85 | SLU 33 | -0.04824 | -0.14471 | SLU 2 | -0.02148 | -0.06445 |
| 86 | SLU 33 | -0.06956 | -0.20867 | SLU 2 | -0.01556 | -0.04668 |
| 87 | SLU 33 | -0.08858 | -0.26575 | SLU 2 | -0.01084 | -0.03253 |
| 88 | SLU 33 | -0.06743 | -0.2023 | SLU 2 | -0.01605 | -0.04816 |
| 89 | SLU 33 | -0.04399 | -0.13197 | SLU 2 | -0.02209 | -0.06627 |
| 90 | SLU 33 | -0.05569 | -0.16708 | SLU 2 | -0.02044 | -0.06132 |
| 91 | SLU 33 | -0.14423 | -0.4327 | SLU 2 | -0.00269 | -0.00807 |
| 92 | SLU 33 | -0.11001 | -0.33004 | SLU 2 | -0.01457 | -0.0437 |
| 93 | SLU 33 | -0.05896 | -0.17688 | SLU 2 | -0.02089 | -0.06268 |
| 94 | SLU 33 | -0.06945 | -0.20834 | SLU 2 | -0.01543 | -0.0463 |
| 95 | SLU 20 | -0.03443 | -0.10328 | SLU 15 | -0.01777 | -0.0533 |
| 96 | SLU 33 | -0.04272 | -0.12816 | SLU 2 | -0.02235 | -0.06706 |
| 97 | SLU 20 | -0.0344 | -0.1032 | SLU 15 | -0.01412 | -0.04237 |
| 98 | SLU 20 | -0.03316 | -0.09949 | SLU 15 | -0.02225 | -0.06676 |
| 99 | SLU 20 | -0.0332 | -0.09959 | SLU 15 | -0.02067 | -0.062 |
| 100 | SLU 20 | -0.03298 | -0.09895 | SLU 15 | -0.0228 | -0.06841 |
| 101 | SLU 33 | -0.04365 | -0.13094 | SLU 2 | -0.02262 | -0.06785 |
| 102 | SLU 33 | -0.04579 | -0.13736 | SLU 2 | -0.02125 | -0.06374 |
| 103 | SLU 33 | -0.07162 | -0.21487 | SLU 2 | -0.01661 | -0.04982 |
| 104 | SLU 33 | -0.07763 | -0.23289 | SLU 2 | -0.01243 | -0.0373 |
| 105 | SLU 33 | -0.10156 | -0.30468 | SLU 2 | -0.01736 | -0.05208 |
| 106 | SLU 33 | -0.0976 | -0.29281 | SLU 2 | -0.01777 | -0.05331 |
| 107 | SLU 33 | -0.09005 | -0.27016 | SLU 2 | -0.01862 | -0.05586 |
| 108 | SLU 33 | -0.05426 | -0.16279 | SLU 2 | -0.02234 | -0.06703 |
| 109 | SLU 33 | -0.04912 | -0.14736 | SLU 2 | -0.02077 | -0.06232 |
| 110 | SLU 33 | -0.07628 | -0.22884 | SLU 2 | -0.01284 | -0.03853 |
| 111 | SLU 33 | -0.09973 | -0.2992 | SLU 2 | -0.00668 | -0.02003 |
| 112 | SLU 33 | -0.07522 | -0.22566 | SLU 2 | -0.01342 | -0.04027 |
| 113 | SLU 33 | -0.04971 | -0.14913 | SLU 2 | -0.02067 | -0.06201 |
| 114 | SLU 33 | -0.05876 | -0.17628 | SLU 2 | -0.01938 | -0.05815 |
| 116 | SLU 33 | -0.09282 | -0.27847 | SLU 2 | -0.012 | -0.03599 |
| 117 | SLU 33 | -0.07066 | -0.21197 | SLU 2 | -0.01672 | -0.05015 |
| 118 | SLU 33 | -0.0733 | -0.2199 | SLU 2 | -0.01418 | -0.04253 |
| 119 | SLU 33 | -0.05088 | -0.15264 | SLU 2 | -0.02297 | -0.06891 |
| 120 | SLU 33 | -0.04133 | -0.12399 | SLU 2 | -0.02299 | -0.06897 |
| 121 | SLU 33 | -0.04257 | -0.12772 | SLU 2 | -0.02241 | -0.06723 |
| 122 | SLU 20 | -0.03265 | -0.09796 | SLU 15 | -0.02307 | -0.0692 |
| 123 | SLU 20 | -0.03345 | -0.10036 | SLU 15 | -0.01913 | -0.05738 |
| 124 | SLU 20 | -0.03331 | -0.09992 | SLU 15 | -0.02177 | -0.0653 |
| 125 | SLU 20 | -0.03286 | -0.09859 | SLU 15 | -0.01849 | -0.05546 |
| 126 | SLU 20 | -0.03424 | -0.10271 | SLU 15 | -0.01946 | -0.05839 |
| 127 | SLU 20 | -0.0332 | -0.0996 | SLU 15 | -0.02366 | -0.07099 |
| 128 | SLU 20 | -0.03264 | -0.09792 | SLU 15 | -0.0245 | -0.07351 |
| 129 | SLU 33 | -0.05103 | -0.15309 | SLU 2 | -0.02347 | -0.07042 |
| 130 | SLU 33 | -0.04877 | -0.14631 | SLU 2 | -0.02186 | -0.06558 |
| 131 | SLU 33 | -0.0557 | -0.16709 | SLU 2 | -0.02217 | -0.06651 |
| 132 | SLU 33 | -0.09507 | -0.28521 | SLU 2 | -0.01701 | -0.05102 |
| 135 | SLU 33 | -0.10663 | -0.31989 | SLU 2 | -0.01304 | -0.03911 |
| 136 | SLU 33 | -0.10728 | -0.32183 | SLU 2 | -0.01277 | -0.0383 |
| 137 | SLU 33 | -0.06027 | -0.18081 | SLU 2 | -0.02053 | -0.0616 |
| 138 | SLU 33 | -0.04445 | -0.13336 | SLU 2 | -0.02264 | -0.06791 |
| 139 | SLU 33 | -0.0612 | -0.18361 | SLU 2 | -0.01867 | -0.056 |
| 140 | SLU 33 | -0.0799 | -0.23971 | SLU 2 | -0.01456 | -0.04369 |
| 141 | SLU 33 | -0.06185 | -0.18554 | SLU 2 | -0.01841 | -0.05522 |
| 142 | SLU 33 | -0.04404 | -0.13213 | SLU 2 | -0.02266 | -0.06798 |
| 143 | SLU 33 | -0.05581 | -0.16743 | SLU 2 | -0.02198 | -0.06595 |
| 144 | SLU 33 | -0.09816 | -0.29448 | SLU 2 | -0.01659 | -0.04977 |
| 145 | SLU 33 | -0.10795 | -0.32386 | SLU 2 | -0.01528 | -0.04583 |
| 146 | SLU 33 | -0.12761 | -0.38284 | SLU 2 | -0.00869 | -0.02606 |

1.3.3 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglie SLV/SLVf/SLUEcc.

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.
Ind.: indice del nodo.
Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.
Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.
uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]
Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm²]
Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.
Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.
uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]
Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

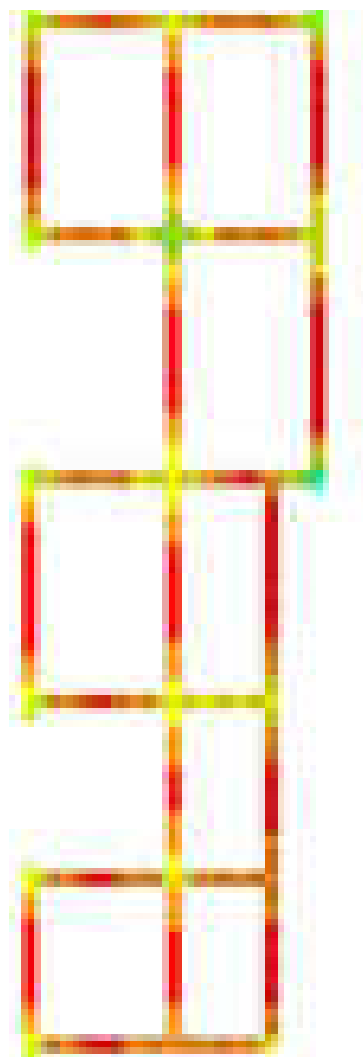
Compressione estrema massima -0.28998 al nodo di indice 76, di coordinate x = 11446, y = 3972, z = -20, nel contesto SLV 13.
Spostamento estremo minimo -0.09666 al nodo di indice 76, di coordinate x = 11446, y = 3972, z = -20, nel contesto SLV 13.
Spostamento estremo massimo -0.01414 al nodo di indice 106, di coordinate x = 10253, y = 5001, z = -20, nel contesto SLV 15.

| Nodo | | Pressione minima | | | Pressione massima | | |
|------|--------|------------------|----------|--------|-------------------|----------|--|
| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore | |
| 2 | SLV 1 | -0.06858 | -0.20575 | SLV 15 | -0.02399 | -0.07196 | |
| 3 | SLV 5 | -0.04655 | -0.13965 | SLV 11 | -0.02446 | -0.07337 | |
| 5 | SLV 13 | -0.06578 | -0.19735 | SLV 3 | -0.01753 | -0.05259 | |
| 6 | SLV 5 | -0.04662 | -0.13985 | SLV 11 | -0.02447 | -0.07341 | |
| 7 | SLV 1 | -0.04246 | -0.12738 | SLV 15 | -0.02916 | -0.08748 | |
| 8 | SLV 5 | -0.04344 | -0.13033 | SLV 11 | -0.02535 | -0.07604 | |
| 9 | SLV 9 | -0.03793 | -0.11378 | SLV 7 | -0.02404 | -0.07213 | |
| 10 | SLV 13 | -0.0366 | -0.10981 | SLV 3 | -0.01857 | -0.05572 | |
| 11 | SLV 13 | -0.04218 | -0.12653 | SLV 3 | -0.02115 | -0.06344 | |
| 12 | SLV 1 | -0.06017 | -0.18051 | SLV 15 | -0.02457 | -0.07372 | |
| 14 | SLV 15 | -0.03838 | -0.11514 | SLV 1 | -0.02291 | -0.06873 | |
| 15 | SLV 7 | -0.04208 | -0.12624 | SLV 9 | -0.01592 | -0.04776 | |
| 16 | SLV 3 | -0.03716 | -0.11147 | SLV 13 | -0.02416 | -0.07249 | |
| 17 | SLV 11 | -0.02756 | -0.08267 | SLV 5 | -0.02356 | -0.07069 | |
| 18 | SLV 7 | -0.03309 | -0.09928 | SLV 9 | -0.0182 | -0.0546 | |
| 19 | SLV 11 | -0.02628 | -0.07884 | SLV 5 | -0.02248 | -0.06745 | |
| 20 | SLV 9 | -0.02839 | -0.08516 | SLV 7 | -0.02417 | -0.07251 | |
| 21 | SLV 5 | -0.03282 | -0.09846 | SLV 11 | -0.02047 | -0.06141 | |
| 22 | SLV 9 | -0.02671 | -0.08013 | SLV 7 | -0.02195 | -0.06586 | |
| 23 | SLV 9 | -0.03785 | -0.11356 | SLV 7 | -0.02342 | -0.07025 | |
| 24 | SLV 5 | -0.04726 | -0.14177 | SLV 11 | -0.01539 | -0.04618 | |
| 25 | SLV 1 | -0.03758 | -0.11273 | SLV 15 | -0.02402 | -0.07206 | |
| 26 | SLV 3 | -0.06446 | -0.19338 | SLV 13 | -0.02259 | -0.06777 | |
| 28 | SLV 5 | -0.03843 | -0.1153 | SLV 11 | -0.03347 | -0.1004 | |
| 30 | SLV 13 | -0.04354 | -0.13061 | SLV 3 | -0.02431 | -0.07292 | |
| 31 | SLV 5 | -0.03847 | -0.11541 | SLV 11 | -0.03349 | -0.10047 | |
| 32 | SLV 15 | -0.04204 | -0.12613 | SLV 1 | -0.02209 | -0.06628 | |

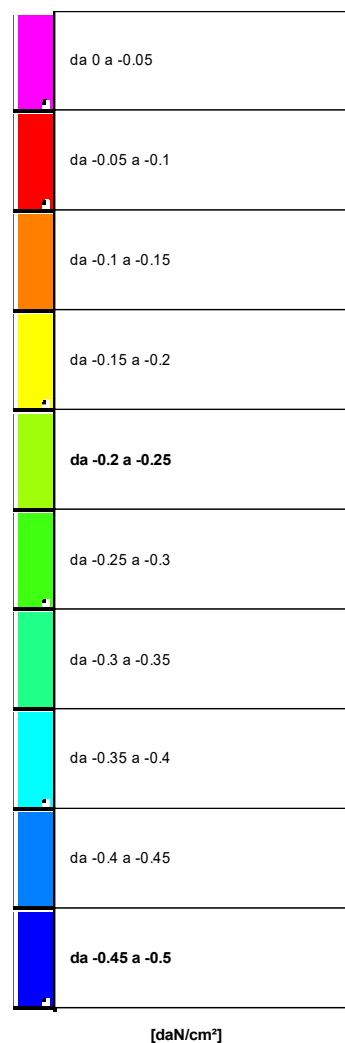
Pensilina

| | | | | | | |
|-----|--------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 33 | SLV 13 | -0.03703 | -0.1111 | SLV 3 | -0.0184 | -0.0552 |
| 34 | SLV 13 | -0.03387 | -0.10162 | SLV 3 | -0.02854 | -0.08562 |
| 35 | SLV 1 | -0.04165 | -0.12495 | SLV 15 | -0.02702 | -0.08105 |
| 36 | SLV 1 | -0.04446 | -0.13338 | SLV 15 | -0.02214 | -0.06641 |
| 37 | SLV 3 | -0.07207 | -0.21621 | SLV 13 | -0.0216 | -0.06479 |
| 38 | SLV 15 | -0.03659 | -0.10978 | SLV 1 | -0.02433 | -0.073 |
| 39 | SLV 7 | -0.04704 | -0.14113 | SLV 9 | -0.01918 | -0.05754 |
| 40 | SLV 15 | -0.02878 | -0.08635 | SLV 1 | -0.02471 | -0.07412 |
| 41 | SLV 7 | -0.03423 | -0.1027 | SLV 9 | -0.02186 | -0.06558 |
| 42 | SLV 13 | -0.03025 | -0.09074 | SLV 3 | -0.02517 | -0.07551 |
| 43 | SLV 5 | -0.03401 | -0.10203 | SLV 11 | -0.02198 | -0.06594 |
| 44 | SLV 13 | -0.04138 | -0.12413 | SLV 3 | -0.02622 | -0.07867 |
| 45 | SLV 5 | -0.0469 | -0.14071 | SLV 11 | -0.01951 | -0.05852 |
| 46 | SLV 1 | -0.07383 | -0.2215 | SLV 15 | -0.02195 | -0.06585 |
| 47 | SLV 1 | -0.06182 | -0.18546 | SLV 15 | -0.02423 | -0.0727 |
| 48 | SLV 13 | -0.04428 | -0.13283 | SLV 3 | -0.02 | -0.05999 |
| 49 | SLV 15 | -0.03795 | -0.11385 | SLV 1 | -0.0179 | -0.05371 |
| 50 | SLV 15 | -0.03428 | -0.10285 | SLV 1 | -0.02914 | -0.08741 |
| 51 | SLV 3 | -0.03959 | -0.11878 | SLV 13 | -0.03436 | -0.10307 |
| 52 | SLV 3 | -0.04425 | -0.13276 | SLV 13 | -0.02741 | -0.08224 |
| 53 | SLV 3 | -0.04881 | -0.14643 | SLV 13 | -0.02382 | -0.07147 |
| 54 | SLV 15 | -0.0494 | -0.14821 | SLV 1 | -0.02869 | -0.08608 |
| 55 | SLV 1 | -0.06154 | -0.18462 | SLV 15 | -0.02428 | -0.07285 |
| 59 | SLV 15 | -0.04942 | -0.14825 | SLV 1 | -0.02868 | -0.08605 |
| 60 | SLV 3 | -0.03975 | -0.11926 | SLV 13 | -0.03424 | -0.10271 |
| 61 | SLV 3 | -0.03781 | -0.11344 | SLV 13 | -0.02437 | -0.07311 |
| 62 | SLV 7 | -0.04863 | -0.14589 | SLV 9 | -0.01541 | -0.04622 |
| 63 | SLV 15 | -0.04119 | -0.12356 | SLV 1 | -0.02621 | -0.07864 |
| 64 | SLV 7 | -0.03529 | -0.10586 | SLV 9 | -0.01744 | -0.05232 |
| 65 | SLV 11 | -0.02772 | -0.08317 | SLV 5 | -0.02145 | -0.06435 |
| 66 | SLV 11 | -0.0303 | -0.09091 | SLV 5 | -0.02404 | -0.07213 |
| 67 | SLV 11 | -0.02585 | -0.07756 | SLV 5 | -0.02319 | -0.06958 |
| 68 | SLV 13 | -0.02524 | -0.07571 | SLV 3 | -0.0203 | -0.06091 |
| 69 | SLV 11 | -0.0251 | -0.07531 | SLV 5 | -0.02364 | -0.07093 |
| 70 | SLV 9 | -0.03003 | -0.0901 | SLV 7 | -0.0239 | -0.07171 |
| 71 | SLV 9 | -0.02767 | -0.083 | SLV 7 | -0.02089 | -0.06266 |
| 72 | SLV 1 | -0.02463 | -0.07388 | SLV 15 | -0.0241 | -0.07229 |
| 73 | SLV 9 | -0.03881 | -0.11642 | SLV 7 | -0.02883 | -0.08648 |
| 74 | SLV 1 | -0.03957 | -0.1187 | SLV 15 | -0.0235 | -0.0705 |
| 75 | SLV 1 | -0.02953 | -0.0886 | SLV 15 | -0.0239 | -0.07171 |
| 76 | SLV 13 | -0.09666 | -0.28998 | SLV 3 | -0.0313 | -0.0939 |
| 77 | SLV 3 | -0.07006 | -0.21017 | SLV 13 | -0.02246 | -0.06739 |
| 81 | SLV 13 | -0.08519 | -0.25557 | SLV 3 | -0.03053 | -0.09158 |
| 82 | SLV 11 | -0.04013 | -0.12038 | SLV 5 | -0.03916 | -0.11748 |
| 83 | SLV 3 | -0.07093 | -0.21279 | SLV 13 | -0.02234 | -0.06701 |
| 84 | SLV 15 | -0.0442 | -0.1326 | SLV 1 | -0.02314 | -0.06942 |
| 85 | SLV 15 | -0.03457 | -0.10372 | SLV 1 | -0.02411 | -0.07232 |
| 86 | SLV 1 | -0.04065 | -0.12194 | SLV 15 | -0.02864 | -0.08592 |
| 87 | SLV 7 | -0.04038 | -0.12113 | SLV 9 | -0.03894 | -0.11683 |
| 88 | SLV 15 | -0.04113 | -0.12339 | SLV 1 | -0.02701 | -0.08102 |
| 89 | SLV 3 | -0.02972 | -0.08915 | SLV 13 | -0.02628 | -0.07884 |
| 90 | SLV 1 | -0.04081 | -0.12242 | SLV 15 | -0.02261 | -0.06782 |
| 91 | SLV 13 | -0.08384 | -0.25152 | SLV 3 | -0.03043 | -0.0913 |
| 92 | SLV 3 | -0.07833 | -0.23499 | SLV 13 | -0.02127 | -0.06381 |
| 93 | SLV 15 | -0.04207 | -0.1262 | SLV 1 | -0.02432 | -0.07297 |
| 94 | SLV 11 | -0.03982 | -0.11947 | SLV 5 | -0.02925 | -0.08776 |
| 95 | SLV 7 | -0.02822 | -0.08465 | SLV 9 | -0.01819 | -0.05457 |
| 96 | SLV 11 | -0.03093 | -0.09279 | SLV 5 | -0.02435 | -0.07304 |
| 97 | SLV 7 | -0.02454 | -0.07361 | SLV 9 | -0.0191 | -0.05731 |
| 98 | SLV 7 | -0.0252 | -0.07559 | SLV 9 | -0.02337 | -0.07012 |
| 99 | SLV 1 | -0.02471 | -0.07414 | SLV 15 | -0.02269 | -0.06808 |
| 100 | SLV 5 | -0.02533 | -0.07599 | SLV 11 | -0.02348 | -0.07044 |
| 101 | SLV 13 | -0.03087 | -0.09261 | SLV 3 | -0.02539 | -0.07616 |
| 102 | SLV 9 | -0.03127 | -0.09382 | SLV 7 | -0.02528 | -0.07583 |
| 103 | SLV 13 | -0.04461 | -0.13384 | SLV 3 | -0.02731 | -0.08194 |
| 104 | SLV 9 | -0.04066 | -0.12199 | SLV 7 | -0.03176 | -0.09529 |
| 105 | SLV 1 | -0.07484 | -0.22451 | SLV 15 | -0.021 | -0.06301 |
| 106 | SLV 1 | -0.07905 | -0.23714 | SLV 15 | -0.01414 | -0.04241 |
| 107 | SLV 1 | -0.06563 | -0.19688 | SLV 15 | -0.02256 | -0.06769 |
| 108 | SLV 13 | -0.04395 | -0.13186 | SLV 3 | -0.02024 | -0.06073 |
| 109 | SLV 13 | -0.03494 | -0.10481 | SLV 3 | -0.02372 | -0.07116 |
| 110 | SLV 3 | -0.04218 | -0.12653 | SLV 13 | -0.02961 | -0.08884 |
| 111 | SLV 11 | -0.04256 | -0.12768 | SLV 5 | -0.04125 | -0.12374 |
| 112 | SLV 15 | -0.04276 | -0.12827 | SLV 1 | -0.02879 | -0.08636 |
| 113 | SLV 3 | -0.03527 | -0.10581 | SLV 13 | -0.02374 | -0.07122 |
| 114 | SLV 1 | -0.04745 | -0.14235 | SLV 15 | -0.01728 | -0.05185 |
| 116 | SLV 13 | -0.05394 | -0.16183 | SLV 3 | -0.0298 | -0.08941 |
| 117 | SLV 15 | -0.04344 | -0.13032 | SLV 1 | -0.02785 | -0.08354 |
| 118 | SLV 11 | -0.04075 | -0.12226 | SLV 5 | -0.03005 | -0.09016 |
| 119 | SLV 3 | -0.03847 | -0.11542 | SLV 13 | -0.02373 | -0.07118 |
| 120 | SLV 15 | -0.02895 | -0.08684 | SLV 1 | -0.02589 | -0.07766 |
| 121 | SLV 11 | -0.03029 | -0.09086 | SLV 5 | -0.02493 | -0.07479 |
| 122 | SLV 11 | -0.02776 | -0.08329 | SLV 5 | -0.02093 | -0.06279 |
| 123 | SLV 5 | -0.02535 | -0.07605 | SLV 11 | -0.02115 | -0.06344 |
| 124 | SLV 5 | -0.02697 | -0.08092 | SLV 11 | -0.02137 | -0.0641 |
| 125 | SLV 15 | -0.02561 | -0.07682 | SLV 1 | -0.01984 | -0.05952 |
| 126 | SLV 5 | -0.02852 | -0.08557 | SLV 11 | -0.01898 | -0.05694 |
| 127 | SLV 5 | -0.03534 | -0.10603 | SLV 11 | -0.01432 | -0.04297 |
| 128 | SLV 9 | -0.02814 | -0.08443 | SLV 7 | -0.02162 | -0.06485 |
| 129 | SLV 13 | -0.04099 | -0.12298 | SLV 3 | -0.02182 | -0.06547 |
| 130 | SLV 9 | -0.04384 | -0.13153 | SLV 7 | -0.01562 | -0.04687 |
| 131 | SLV 1 | -0.04165 | -0.12495 | SLV 15 | -0.02349 | -0.07046 |
| 132 | SLV 3 | -0.06998 | -0.20993 | SLV 13 | -0.02049 | -0.06147 |
| 135 | SLV 15 | -0.07465 | -0.22395 | SLV 1 | -0.02082 | -0.06245 |
| 136 | SLV 15 | -0.07178 | -0.21535 | SLV 1 | -0.02391 | -0.07174 |
| 137 | SLV 3 | -0.04728 | -0.14184 | SLV 13 | -0.01977 | -0.0593 |
| 138 | SLV 3 | -0.03963 | -0.11889 | SLV 13 | -0.01727 | -0.05182 |
| 139 | SLV 7 | -0.03966 | -0.11898 | SLV 9 | -0.02625 | -0.07876 |
| 140 | SLV 11 | -0.0485 | -0.1455 | SLV 5 | -0.0278 | -0.08341 |
| 141 | SLV 11 | -0.0406 | -0.1218 | SLV 5 | -0.02555 | -0.07666 |
| 142 | SLV 15 | -0.04032 | -0.12097 | SLV 1 | -0.01628 | -0.04885 |
| 143 | SLV 15 | -0.04524 | -0.13571 | SLV 1 | -0.0198 | -0.05941 |
| 144 | SLV 3 | -0.07252 | -0.21755 | SLV 13 | -0.01993 | -0.05978 |
| 145 | SLV 3 | -0.08068 | -0.24205 | SLV 13 | -0.01803 | -0.0541 |
| 146 | SLV 15 | -0.08793 | -0.2638 | SLV 1 | -0.01945 | -0.05834 |

1.3.4 Pressioni terreno in SLE/SLD



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglie SLE/SLD.



Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

Pressione minima: situazione in cui si verifica la pressione minima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Pressione massima: situazione in cui si verifica la pressione massima nel nodo.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

Valore: pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm²]

Compressione estrema massima -0.36079 al nodo di indice 76, di coordinate x = 11446, y = 3972, z = -20, nel contesto SLE rara 6.

Spostamento estremo minimo -0.12026 al nodo di indice 76, di coordinate x = 11446, y = 3972, z = -20, nel contesto SLE rara 6.

Spostamento estremo massimo -0.01691 al nodo di indice 97, di coordinate x = 11446, y = 4429, z = -20, nel contesto SLE rara 6.

| Nodo | | Pressione minima | | | Pressione massima | | |
|------|----------|------------------|----------|----------|-------------------|----------|--|
| Ind. | Cont. | uz | Valore | Cont. | uz | Valore | |
| 2 | SLE RA 6 | -0.06826 | -0.20477 | SLE RA 2 | -0.02927 | -0.08782 | |
| 3 | SLE RA 6 | -0.04828 | -0.14485 | SLE RA 2 | -0.0256 | -0.07681 | |
| 5 | SLE RA 6 | -0.05495 | -0.16486 | SLE RA 2 | -0.03136 | -0.09408 | |
| 6 | SLE RA 6 | -0.04836 | -0.14508 | SLE RA 2 | -0.02562 | -0.07685 | |
| 7 | SLE RA 6 | -0.04563 | -0.13688 | SLE RA 2 | -0.02821 | -0.08463 | |
| 8 | SLE RA 6 | -0.04494 | -0.13482 | SLE RA 2 | -0.02623 | -0.07869 | |
| 9 | SLE RA 6 | -0.03849 | -0.11546 | SLE RA 2 | -0.02517 | -0.07552 | |
| 10 | SLD 13 | -0.03132 | -0.09397 | SLD 3 | -0.02385 | -0.07155 | |
| 11 | SLE RA 6 | -0.03863 | -0.11589 | SLE RA 2 | -0.02627 | -0.0788 | |
| 12 | SLE RA 6 | -0.06035 | -0.18105 | SLE RA 2 | -0.02845 | -0.08535 | |
| 14 | SLE RA 6 | -0.03522 | -0.10566 | SLE RA 2 | -0.0271 | -0.08131 | |
| 15 | SLD 7 | -0.03442 | -0.10326 | SLD 9 | -0.02358 | -0.07073 | |
| 16 | SLE RA 6 | -0.03657 | -0.10972 | SLE RA 2 | -0.02608 | -0.07825 | |
| 17 | SLD 11 | -0.02639 | -0.07916 | SLD 5 | -0.02473 | -0.07419 | |
| 18 | SLD 7 | -0.02873 | -0.0862 | SLD 9 | -0.02256 | -0.06768 | |
| 19 | SLD 11 | -0.02517 | -0.0755 | SLD 5 | -0.02359 | -0.07078 | |
| 20 | SLE RA 6 | -0.02796 | -0.08389 | SLE RA 2 | -0.02497 | -0.07492 | |
| 21 | SLD 5 | -0.0292 | -0.08761 | SLD 11 | -0.02409 | -0.07226 | |
| 22 | SLD 9 | -0.02532 | -0.07595 | SLD 7 | -0.02335 | -0.07004 | |
| 23 | SLE RA 6 | -0.03695 | -0.11086 | SLE RA 2 | -0.02574 | -0.07723 | |
| 24 | SLE RA 6 | -0.03984 | -0.11951 | SLD 11 | -0.02472 | -0.07416 | |
| 25 | SLE RA 6 | -0.03677 | -0.11031 | SLE RA 2 | -0.02617 | -0.07852 | |
| 26 | SLE RA 6 | -0.06311 | -0.18933 | SLE RA 2 | -0.02836 | -0.08508 | |
| 28 | SLE RA 6 | -0.05237 | -0.15711 | SLE RA 2 | -0.02324 | -0.06971 | |
| 30 | SLE RA 6 | -0.04367 | -0.131 | SLE RA 2 | -0.02638 | -0.07913 | |
| 31 | SLE RA 6 | -0.05243 | -0.15728 | SLE RA 2 | -0.02324 | -0.06973 | |
| 32 | SLE RA 6 | -0.03959 | -0.11878 | SLE RA 2 | -0.02624 | -0.07873 | |

Pensilina

| | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 33 | SLD 13 | -0.03158 | -0.09473 | SLD 3 | -0.02385 | -0.07156 |
| 34 | SLE RA 6 | -0.04086 | -0.12258 | SLE RA 2 | -0.02373 | -0.07119 |
| 35 | SLE RA 6 | -0.04757 | -0.14272 | SLE RA 2 | -0.02408 | -0.07224 |
| 36 | SLE RA 6 | -0.04353 | -0.13059 | SLE RA 2 | -0.02537 | -0.07612 |
| 37 | SLE RA 6 | -0.07 | -0.20999 | SLE RA 2 | -0.0289 | -0.08669 |
| 38 | SLE RA 6 | -0.03629 | -0.10888 | SLE RA 2 | -0.02595 | -0.07785 |
| 39 | SLE RA 6 | -0.04624 | -0.13872 | SLE RA 2 | -0.02295 | -0.06884 |
| 40 | SLE RA 6 | -0.02855 | -0.08566 | SLE RA 2 | -0.02534 | -0.07603 |
| 41 | SLE RA 6 | -0.0333 | -0.09989 | SLE RA 2 | -0.02398 | -0.07195 |
| 42 | SLE RA 6 | -0.03113 | -0.09339 | SLE RA 2 | -0.02506 | -0.07518 |
| 43 | SLE RA 6 | -0.03331 | -0.09992 | SLE RA 2 | -0.02388 | -0.07164 |
| 44 | SLE RA 6 | -0.04516 | -0.13549 | SLE RA 2 | -0.025 | -0.075 |
| 45 | SLE RA 6 | -0.04705 | -0.14116 | SLE RA 2 | -0.02248 | -0.06745 |
| 46 | SLE RA 6 | -0.07509 | -0.22527 | SLE RA 2 | -0.02683 | -0.08049 |
| 47 | SLE RA 6 | -0.06448 | -0.19345 | SLE RA 2 | -0.02641 | -0.07924 |
| 48 | SLE RA 6 | -0.04069 | -0.12207 | SLE RA 2 | -0.02552 | -0.07655 |
| 49 | SLE RA 6 | -0.0323 | -0.0969 | SLD 1 | -0.02377 | -0.07132 |
| 50 | SLE RA 6 | -0.04274 | -0.12822 | SLE RA 2 | -0.02317 | -0.0695 |
| 51 | SLE RA 6 | -0.0561 | -0.16829 | SLE RA 2 | -0.02217 | -0.0665 |
| 52 | SLE RA 6 | -0.0523 | -0.15691 | SLE RA 2 | -0.02308 | -0.06924 |
| 53 | SLE RA 6 | -0.05187 | -0.1556 | SLE RA 2 | -0.02427 | -0.07282 |
| 54 | SLE RA 6 | -0.05721 | -0.17162 | SLE RA 2 | -0.02499 | -0.07497 |
| 55 | SLE RA 6 | -0.06423 | -0.1927 | SLE RA 2 | -0.0264 | -0.07921 |
| 59 | SLE RA 6 | -0.05721 | -0.17162 | SLE RA 2 | -0.02499 | -0.07497 |
| 60 | SLE RA 6 | -0.05612 | -0.16837 | SLE RA 2 | -0.02218 | -0.06655 |
| 61 | SLE RA 6 | -0.03836 | -0.11508 | SLE RA 2 | -0.02546 | -0.07639 |
| 62 | SLE RA 6 | -0.0424 | -0.12721 | SLE RA 2 | -0.02398 | -0.07194 |
| 63 | SLE RA 6 | -0.04491 | -0.13473 | SLE RA 2 | -0.02502 | -0.07506 |
| 64 | SLD 7 | -0.03006 | -0.09018 | SLD 9 | -0.02266 | -0.06799 |
| 65 | SLD 11 | -0.02589 | -0.07766 | SLD 5 | -0.02329 | -0.06986 |
| 66 | SLE RA 6 | -0.02988 | -0.08964 | SLE RA 2 | -0.02508 | -0.07524 |
| 67 | SLE RA 2 | -0.02534 | -0.07601 | SLE RA 6 | -0.02347 | -0.07042 |
| 68 | SLE RA 2 | -0.02491 | -0.07473 | SLE RA 6 | -0.02001 | -0.06002 |
| 69 | SLE RA 2 | -0.02512 | -0.07536 | SLE RA 6 | -0.02341 | -0.07023 |
| 70 | SLE RA 6 | -0.02995 | -0.08986 | SLE RA 2 | -0.02466 | -0.07397 |
| 71 | SLD 9 | -0.02568 | -0.07705 | SLD 7 | -0.02287 | -0.06861 |
| 72 | SLE RA 2 | -0.02509 | -0.07527 | SLE RA 6 | -0.02342 | -0.07026 |
| 73 | SLE RA 6 | -0.04801 | -0.14402 | SLE RA 2 | -0.02283 | -0.06849 |
| 74 | SLE RA 6 | -0.03911 | -0.11734 | SLE RA 2 | -0.02566 | -0.07699 |
| 75 | SLE RA 6 | -0.02911 | -0.08732 | SLE RA 2 | -0.02487 | -0.0746 |
| 76 | SLE RA 6 | -0.12026 | -0.36079 | SLE RA 2 | -0.02039 | -0.06118 |
| 77 | SLE RA 6 | -0.0716 | -0.21481 | SLE RA 2 | -0.02664 | -0.07991 |
| 81 | SLE RA 6 | -0.10478 | -0.31435 | SLE RA 2 | -0.02152 | -0.06456 |
| 82 | SLE RA 6 | -0.06384 | -0.19153 | SLE RA 2 | -0.0209 | -0.0627 |
| 83 | SLE RA 6 | -0.07243 | -0.21729 | SLE RA 2 | -0.02666 | -0.07997 |
| 84 | SLE RA 6 | -0.04414 | -0.13243 | SLE RA 2 | -0.02556 | -0.07668 |
| 85 | SLE RA 6 | -0.03595 | -0.10786 | SLE RA 2 | -0.02422 | -0.07266 |
| 86 | SLE RA 6 | -0.0507 | -0.15211 | SLE RA 2 | -0.02221 | -0.06662 |
| 87 | SLE RA 6 | -0.06391 | -0.19174 | SLE RA 2 | -0.02088 | -0.06264 |
| 88 | SLE RA 6 | -0.04923 | -0.14769 | SLE RA 2 | -0.02233 | -0.06698 |
| 89 | SLE RA 6 | -0.03297 | -0.09891 | SLE RA 2 | -0.02415 | -0.07244 |
| 90 | SLE RA 6 | -0.04119 | -0.12356 | SLE RA 2 | -0.02436 | -0.07309 |
| 91 | SLE RA 6 | -0.10296 | -0.30888 | SLE RA 2 | -0.02165 | -0.06496 |
| 92 | SLE RA 6 | -0.07945 | -0.23836 | SLE RA 2 | -0.02684 | -0.08052 |
| 93 | SLE RA 6 | -0.04355 | -0.13064 | SLE RA 2 | -0.02518 | -0.07553 |
| 94 | SLE RA 6 | -0.05062 | -0.15185 | SLE RA 2 | -0.02209 | -0.06626 |
| 95 | SLE RA 2 | -0.02589 | -0.07767 | SLE RA 6 | -0.01973 | -0.0592 |
| 96 | SLE RA 6 | -0.03209 | -0.09626 | SLE RA 2 | -0.02419 | -0.07258 |
| 97 | SLE RA 2 | -0.02562 | -0.07687 | SLE RA 6 | -0.01691 | -0.05072 |
| 98 | SLE RA 2 | -0.02529 | -0.07586 | SLE RA 6 | -0.02299 | -0.06896 |
| 99 | SLE RA 2 | -0.0252 | -0.07561 | SLE RA 6 | -0.02177 | -0.0653 |
| 100 | SLE RA 2 | -0.0252 | -0.07559 | SLE RA 6 | -0.02338 | -0.07015 |
| 101 | SLE RA 6 | -0.03277 | -0.0983 | SLE RA 2 | -0.02454 | -0.07361 |
| 102 | SLE RA 6 | -0.03419 | -0.10257 | SLE RA 2 | -0.02369 | -0.07108 |
| 103 | SLE RA 6 | -0.05225 | -0.15676 | SLE RA 2 | -0.02335 | -0.07005 |
| 104 | SLE RA 6 | -0.05623 | -0.16868 | SLE RA 2 | -0.02072 | -0.06215 |
| 105 | SLE RA 6 | -0.07364 | -0.22091 | SLE RA 2 | -0.028 | -0.08401 |
| 106 | SLE RA 6 | -0.07085 | -0.21255 | SLE RA 2 | -0.02781 | -0.08343 |
| 107 | SLE RA 6 | -0.06553 | -0.1966 | SLE RA 2 | -0.02749 | -0.08248 |
| 108 | SLE RA 6 | -0.04031 | -0.12093 | SLE RA 2 | -0.02574 | -0.07722 |
| 109 | SLE RA 6 | -0.03653 | -0.10959 | SLE RA 2 | -0.02375 | -0.07126 |
| 110 | SLE RA 6 | -0.05529 | -0.16588 | SLE RA 2 | -0.02087 | -0.06262 |
| 111 | SLE RA 6 | -0.07155 | -0.21465 | SLE RA 2 | -0.01895 | -0.05684 |
| 112 | SLE RA 6 | -0.05458 | -0.16375 | SLE RA 2 | -0.02121 | -0.06362 |
| 113 | SLE RA 6 | -0.03694 | -0.11082 | SLE RA 2 | -0.02375 | -0.07124 |
| 114 | SLE RA 6 | -0.04329 | -0.12988 | SLE RA 2 | -0.0239 | -0.07171 |
| 116 | SLE RA 6 | -0.06702 | -0.20106 | SLE RA 2 | -0.0224 | -0.06721 |
| 117 | SLE RA 6 | -0.05157 | -0.15472 | SLE RA 2 | -0.02331 | -0.06992 |
| 118 | SLE RA 6 | -0.05327 | -0.15981 | SLE RA 2 | -0.02157 | -0.06471 |
| 119 | SLE RA 6 | -0.03794 | -0.11383 | SLE RA 2 | -0.0258 | -0.07741 |
| 120 | SLE RA 6 | -0.03114 | -0.09343 | SLE RA 2 | -0.02453 | -0.0736 |
| 121 | SLE RA 6 | -0.03199 | -0.09596 | SLE RA 2 | -0.02422 | -0.07266 |
| 122 | SLD 11 | -0.02576 | -0.07729 | SLD 5 | -0.02293 | -0.06879 |
| 123 | SLE RA 2 | -0.02529 | -0.07586 | SLE RA 6 | -0.02062 | -0.06185 |
| 124 | SLE RA 2 | -0.02536 | -0.07607 | SLE RA 6 | -0.02263 | -0.0679 |
| 125 | SLE RA 2 | -0.02482 | -0.07445 | SLE RA 6 | -0.02002 | -0.06006 |
| 126 | SLE RA 2 | -0.02587 | -0.07761 | SLE RA 6 | -0.02101 | -0.06304 |
| 127 | SLD 5 | -0.02919 | -0.08757 | SLD 11 | -0.02048 | -0.06143 |
| 128 | SLD 9 | -0.02623 | -0.0787 | SLD 7 | -0.02353 | -0.07058 |
| 129 | SLE RA 6 | -0.03809 | -0.11427 | SLE RA 2 | -0.02624 | -0.07871 |
| 130 | SLE RA 6 | -0.03636 | -0.10908 | SLD 7 | -0.02388 | -0.07165 |
| 131 | SLE RA 6 | -0.04132 | -0.12396 | SLE RA 2 | -0.02579 | -0.07737 |
| 132 | SLE RA 6 | -0.06899 | -0.20697 | SLE RA 2 | -0.02684 | -0.08051 |
| 135 | SLE RA 6 | -0.07693 | -0.2308 | SLE RA 2 | -0.02512 | -0.07536 |
| 136 | SLE RA 6 | -0.07737 | -0.23212 | SLE RA 2 | -0.02499 | -0.07496 |
| 137 | SLE RA 6 | -0.04446 | -0.13337 | SLE RA 2 | -0.02506 | -0.07518 |
| 138 | SLE RA 6 | -0.03334 | -0.10003 | SLD 13 | -0.02382 | -0.07145 |
| 139 | SLE RA 6 | -0.04498 | -0.13495 | SLE RA 2 | -0.02364 | -0.07093 |
| 140 | SLE RA 6 | -0.058 | -0.17401 | SLE RA 2 | -0.02278 | -0.06834 |
| 141 | SLE RA 6 | -0.04542 | -0.13627 | SLE RA 2 | -0.02352 | -0.07055 |
| 142 | SLD 15 | -0.03329 | -0.09986 | SLD 1 | -0.02332 | -0.06996 |
| 143 | SLE RA 6 | -0.04139 | -0.12416 | SLE RA 2 | -0.02565 | -0.07696 |
| 144 | SLE RA 6 | -0.07116 | -0.21348 | SLE RA 2 | -0.02691 | -0.08073 |
| 145 | SLE RA 6 | -0.07804 | -0.23412 | SLE RA 2 | -0.02715 | -0.08144 |
| 146 | SLE RA 6 | -0.09156 | -0.27468 | SLE RA 2 | -0.02436 | -0.07308 |

1.3.5 Cedimenti fondazioni superficiali

Nodo: nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

spostamento nodale massimo: situazione in cui si verifica lo spostamento massimo verticale nel nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento massimo con segno è quello con valore massimo lungo l'asse Z, dove valori positivi rappresentano spostamenti verso l'alto.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

uz: spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [cm]

Press.: pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [daN/cm²]

spostamento nodale minimo: situazione in cui si verifica lo spostamento minimo verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento minimo con segno è quello con valore minimo lungo l'asse Z, dove valori negativi rappresentano spostamenti verso il basso.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

uz: spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [cm]

Press.: pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [daN/cm²]

Cedimento elastico: cedimento teorico elastico massimo.

Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico elastico massimo.

v.: valore del cedimento teorico elastico massimo. [cm]

Cedimento edometrico: cedimento teorico edometrico massimo.

Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico edometrico massimo.

v.: valore del cedimento teorico edometrico massimo. [cm]

Cedimento di consolidazione: cedimento teorico di consolidazione massimo.

Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico di consolidazione massimo.

v.: valore del cedimento teorico di consolidazione massimo. [cm]

Spostamento estremo minimo -0.12026 al nodo di indice 76, di coordinate x = 11446, y = 3972, z = -20, nel contesto SLE rara 6.

Spostamento estremo massimo -0.01691 al nodo di indice 97, di coordinate x = 11446, y = 4429, z = -20, nel contesto SLE rara 6.

| Nodo Ind. | spostamento nodale massimo | | | spostamento nodale minimo | | | Cedimento elastico | | Cedimento edometrico | | Cedimento di consolidazione | |
|--------------|----------------------------|----------|----------|---------------------------|----------|----------|--------------------|----|----------------------|----|-----------------------------|----|
| | Cont. | uz | Press. | Cont. | uz | Press. | Cont. | v. | Cont. | v. | Cont. | v. |
| 2 | SLE RA 2 | -0.02927 | -0.08782 | SLE RA 6 | -0.06826 | -0.20477 | | | | | | |
| 3 | SLE RA 2 | -0.0256 | -0.07681 | SLE RA 6 | -0.04828 | -0.14485 | | | | | | |
| 5 | SLE RA 2 | -0.03136 | -0.09408 | SLE RA 6 | -0.05495 | -0.16486 | | | | | | |
| 6 | SLE RA 2 | -0.02562 | -0.07685 | SLE RA 6 | -0.04836 | -0.14508 | | | | | | |
| 7 | SLE RA 2 | -0.02821 | -0.08463 | SLE RA 6 | -0.04563 | -0.13688 | | | | | | |
| 8 | SLE RA 2 | -0.02623 | -0.07869 | SLE RA 6 | -0.04494 | -0.13482 | | | | | | |
| 9 | SLE RA 2 | -0.02517 | -0.07552 | SLE RA 6 | -0.03849 | -0.11546 | | | | | | |
| 10 | SLD 3 | -0.02385 | -0.07155 | SLD 13 | -0.03132 | -0.09397 | | | | | | |
| 11 | SLE RA 2 | -0.02627 | -0.0788 | SLE RA 6 | -0.03863 | -0.11589 | | | | | | |
| 12 | SLE RA 2 | -0.02845 | -0.08535 | SLE RA 6 | -0.06035 | -0.18105 | | | | | | |
| 14 | SLE RA 2 | -0.0271 | -0.08131 | SLE RA 6 | -0.03522 | -0.10566 | | | | | | |
| 15 | SLD 9 | -0.02358 | -0.07073 | SLD 7 | -0.03442 | -0.10326 | | | | | | |
| 16 | SLE RA 2 | -0.02608 | -0.07825 | SLE RA 6 | -0.03657 | -0.10972 | | | | | | |
| 17 | SLD 5 | -0.02473 | -0.07419 | SLD 11 | -0.02639 | -0.07916 | | | | | | |
| 18 | SLD 9 | -0.02256 | -0.06768 | SLD 7 | -0.02873 | -0.0862 | | | | | | |
| 19 | SLD 5 | -0.02359 | -0.07078 | SLD 11 | -0.02517 | -0.0755 | | | | | | |
| 20 | SLE RA 2 | -0.02497 | -0.07492 | SLE RA 6 | -0.02796 | -0.08389 | | | | | | |
| 21 | SLD 11 | -0.02409 | -0.07226 | SLD 5 | -0.0292 | -0.08761 | | | | | | |
| 22 | SLD 7 | -0.02335 | -0.07004 | SLD 9 | -0.02532 | -0.07595 | | | | | | |
| 23 | SLE RA 2 | -0.02574 | -0.07723 | SLE RA 6 | -0.03695 | -0.11086 | | | | | | |
| 24 | SLD 11 | -0.02472 | -0.07416 | SLE RA 6 | -0.03984 | -0.11951 | | | | | | |
| 25 | SLE RA 2 | -0.02617 | -0.07852 | SLE RA 6 | -0.03677 | -0.11031 | | | | | | |
| 26 | SLE RA 2 | -0.02836 | -0.08508 | SLE RA 6 | -0.06311 | -0.18933 | | | | | | |
| 28 | SLE RA 2 | -0.02324 | -0.06971 | SLE RA 6 | -0.05237 | -0.15711 | | | | | | |
| 30 | SLE RA 2 | -0.02638 | -0.07913 | SLE RA 6 | -0.04367 | -0.131 | | | | | | |
| 31 | SLE RA 2 | -0.02324 | -0.06973 | SLE RA 6 | -0.05243 | -0.15728 | | | | | | |
| 32 | SLE RA 2 | -0.02624 | -0.07873 | SLE RA 6 | -0.03959 | -0.11878 | | | | | | |
| 33 | SLD 3 | -0.02385 | -0.07156 | SLD 13 | -0.03158 | -0.09473 | | | | | | |
| 34 | SLE RA 2 | -0.02373 | -0.07119 | SLE RA 6 | -0.04086 | -0.12258 | | | | | | |
| 35 | SLE RA 2 | -0.02408 | -0.07224 | SLE RA 6 | -0.04757 | -0.14272 | | | | | | |
| 36 | SLE RA 2 | -0.02537 | -0.07612 | SLE RA 6 | -0.04353 | -0.13059 | | | | | | |
| 37 | SLE RA 2 | -0.0289 | -0.08669 | SLE RA 6 | -0.07 | -0.20999 | | | | | | |
| 38 | SLE RA 2 | -0.02595 | -0.07785 | SLE RA 6 | -0.03629 | -0.10888 | | | | | | |
| 39 | SLE RA 2 | -0.02295 | -0.06884 | SLE RA 6 | -0.04624 | -0.13872 | | | | | | |
| 40 | SLE RA 2 | -0.02534 | -0.07603 | SLE RA 6 | -0.02855 | -0.08566 | | | | | | |
| 41 | SLE RA 2 | -0.02398 | -0.07195 | SLE RA 6 | -0.0333 | -0.09989 | | | | | | |
| 42 | SLE RA 2 | -0.02506 | -0.07518 | SLE RA 6 | -0.03113 | -0.09339 | | | | | | |
| 43 | SLE RA 2 | -0.02388 | -0.07164 | SLE RA 6 | -0.03331 | -0.09992 | | | | | | |
| 44 | SLE RA 2 | -0.025 | -0.075 | SLE RA 6 | -0.04516 | -0.13549 | | | | | | |
| 45 | SLE RA 2 | -0.02248 | -0.06745 | SLE RA 6 | -0.04705 | -0.14116 | | | | | | |
| 46 | SLE RA 2 | -0.02683 | -0.08049 | SLE RA 6 | -0.07509 | -0.22527 | | | | | | |
| 47 | SLE RA 2 | -0.02641 | -0.07924 | SLE RA 6 | -0.06448 | -0.19345 | | | | | | |
| 48 | SLD 1 | -0.02552 | -0.07655 | SLE RA 6 | -0.04069 | -0.12207 | | | | | | |
| 49 | SLE RA 2 | -0.02377 | -0.07132 | SLE RA 6 | -0.0323 | -0.0969 | | | | | | |
| 50 | SLE RA 2 | -0.02317 | -0.0695 | SLE RA 6 | -0.04274 | -0.12822 | | | | | | |
| 51 | SLE RA 2 | -0.02217 | -0.0665 | SLE RA 6 | -0.0561 | -0.16829 | | | | | | |
| 52 | SLE RA 2 | -0.02308 | -0.06924 | SLE RA 6 | -0.0523 | -0.15691 | | | | | | |
| 53 | SLE RA 2 | -0.02427 | -0.07282 | SLE RA 6 | -0.05187 | -0.1556 | | | | | | |
| 54 | SLE RA 2 | -0.02499 | -0.07497 | SLE RA 6 | -0.05721 | -0.17162 | | | | | | |
| 55 | SLE RA 2 | -0.0264 | -0.07921 | SLE RA 6 | -0.06423 | -0.1927 | | | | | | |
| 59 | SLE RA 2 | -0.02499 | -0.07497 | SLE RA 6 | -0.05721 | -0.17162 | | | | | | |
| 60 | SLE RA 2 | -0.02218 | -0.06655 | SLE RA 6 | -0.05612 | -0.16837 | | | | | | |
| 61 | SLE RA 2 | -0.02546 | -0.07639 | SLE RA 6 | -0.03836 | -0.11508 | | | | | | |
| 62 | SLE RA 2 | -0.02398 | -0.07194 | SLE RA 6 | -0.0424 | -0.12721 | | | | | | |
| 63 | SLE RA 2 | -0.02502 | -0.07506 | SLE RA 6 | -0.04491 | -0.13473 | | | | | | |
| 64 | SLD 9 | -0.02266 | -0.06799 | SLD 7 | -0.03006 | -0.09018 | | | | | | |
| 65 | SLD 5 | -0.02329 | -0.06986 | SLD 11 | -0.02589 | -0.07766 | | | | | | |
| 66 | SLE RA 2 | -0.02508 | -0.07524 | SLE RA 6 | -0.02988 | -0.08964 | | | | | | |
| 67 | SLE RA 6 | -0.02347 | -0.07042 | SLE RA 2 | -0.02534 | -0.07601 | | | | | | |
| 68 | SLE RA 6 | -0.02001 | -0.06002 | SLE RA 2 | -0.02491 | -0.07473 | | | | | | |
| 69 | SLE RA 6 | -0.02341 | -0.07023 | SLE RA 2 | -0.02512 | -0.07536 | | | | | | |
| 70 | SLE RA 2 | -0.02466 | -0.07397 | SLE RA 6 | -0.02995 | -0.08986 | | | | | | |
| 71 | SLD 7 | -0.02287 | -0.06861 | SLD 9 | -0.02568 | -0.07705 | | | | | | |
| 72 | SLE RA 6 | -0.02342 | -0.07026 | SLE RA 2 | -0.02509 | -0.07527 | | | | | | |
| 73 | SLE RA 2 | -0.02283 | -0.06849 | SLE RA 6 | -0.04801 | -0.14402 | | | | | | |
| 74 | SLE RA 2 | -0.02566 | -0.07699 | SLE RA 6 | -0.03911 | -0.11734 | | | | | | |
| 75 | SLE RA 2 | -0.02487 | -0.0746 | SLE RA 6 | -0.02911 | -0.08732 | | | | | | |
| 76 | SLE RA 2 | -0.02039 | -0.06118 | SLE RA 6 | -0.12026 | -0.36079 | | | | | | |
| 77 | SLE RA 2 | -0.02664 | -0.07991 | SLE RA 6 | -0.0716 | -0.21481 | | | | | | |
| 81 | SLE RA 2 | -0.02152 | -0.06456 | SLE RA 6 | -0.10478 | -0.31435 | | | | | | |
| 82 | SLE RA 2 | -0.0209 | -0.0627 | SLE RA 6 | -0.06384 | -0.19153 | | | | | | |
| 83 | SLE RA 2 | -0.02666 | -0.07997 | SLE RA 6 | -0.07243 | -0.21729 | | | | | | |

Pensilina

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|--|--|--|
| 84 | SLE RA 2 | -0.02556 | -0.07668 | SLE RA 6 | -0.04414 | -0.13243 | | | | | | |
| 85 | SLE RA 2 | -0.02422 | -0.07266 | SLE RA 6 | -0.03595 | -0.10786 | | | | | | |
| 86 | SLE RA 2 | -0.02221 | -0.06662 | SLE RA 6 | -0.0507 | -0.15211 | | | | | | |
| 87 | SLE RA 2 | -0.02088 | -0.06264 | SLE RA 6 | -0.06391 | -0.19174 | | | | | | |
| 88 | SLE RA 2 | -0.02233 | -0.06698 | SLE RA 6 | -0.04923 | -0.14769 | | | | | | |
| 89 | SLE RA 2 | -0.02415 | -0.07244 | SLE RA 6 | -0.03297 | -0.09891 | | | | | | |
| 90 | SLE RA 2 | -0.02436 | -0.07309 | SLE RA 6 | -0.04119 | -0.12356 | | | | | | |
| 91 | SLE RA 2 | -0.02165 | -0.06496 | SLE RA 6 | -0.10296 | -0.30888 | | | | | | |
| 92 | SLE RA 2 | -0.02684 | -0.08052 | SLE RA 6 | -0.07945 | -0.23836 | | | | | | |
| 93 | SLE RA 2 | -0.02518 | -0.07553 | SLE RA 6 | -0.04355 | -0.13064 | | | | | | |
| 94 | SLE RA 2 | -0.02209 | -0.06626 | SLE RA 6 | -0.05062 | -0.15185 | | | | | | |
| 95 | SLE RA 6 | -0.01973 | -0.0592 | SLE RA 2 | -0.02589 | -0.07767 | | | | | | |
| 96 | SLE RA 2 | -0.02419 | -0.07258 | SLE RA 6 | -0.03209 | -0.09626 | | | | | | |
| 97 | SLE RA 6 | -0.01691 | -0.05072 | SLE RA 2 | -0.02562 | -0.07687 | | | | | | |
| 98 | SLE RA 6 | -0.02299 | -0.06896 | SLE RA 2 | -0.02529 | -0.07586 | | | | | | |
| 99 | SLE RA 6 | -0.02177 | -0.0653 | SLE RA 2 | -0.0252 | -0.07561 | | | | | | |
| 100 | SLE RA 6 | -0.02338 | -0.07015 | SLE RA 2 | -0.0252 | -0.07559 | | | | | | |
| 101 | SLE RA 2 | -0.02454 | -0.07361 | SLE RA 6 | -0.03277 | -0.09883 | | | | | | |
| 102 | SLE RA 2 | -0.02369 | -0.07108 | SLE RA 6 | -0.03419 | -0.10257 | | | | | | |
| 103 | SLE RA 2 | -0.02335 | -0.07005 | SLE RA 6 | -0.05225 | -0.15676 | | | | | | |
| 104 | SLE RA 2 | -0.02072 | -0.06215 | SLE RA 6 | -0.05623 | -0.16868 | | | | | | |
| 105 | SLE RA 2 | -0.028 | -0.08401 | SLE RA 6 | -0.07364 | -0.22091 | | | | | | |
| 106 | SLE RA 2 | -0.02781 | -0.08343 | SLE RA 6 | -0.07085 | -0.21255 | | | | | | |
| 107 | SLE RA 2 | -0.02749 | -0.08248 | SLE RA 6 | -0.06553 | -0.1966 | | | | | | |
| 108 | SLE RA 2 | -0.02574 | -0.07722 | SLE RA 6 | -0.04031 | -0.12093 | | | | | | |
| 109 | SLE RA 2 | -0.02375 | -0.07126 | SLE RA 6 | -0.03653 | -0.10959 | | | | | | |
| 110 | SLE RA 2 | -0.02087 | -0.06262 | SLE RA 6 | -0.05529 | -0.16588 | | | | | | |
| 111 | SLE RA 2 | -0.01895 | -0.05684 | SLE RA 6 | -0.07155 | -0.21465 | | | | | | |
| 112 | SLE RA 2 | -0.02121 | -0.06362 | SLE RA 6 | -0.05458 | -0.16375 | | | | | | |
| 113 | SLE RA 2 | -0.02375 | -0.07124 | SLE RA 6 | -0.03694 | -0.11082 | | | | | | |
| 114 | SLE RA 2 | -0.0239 | -0.07171 | SLE RA 6 | -0.04329 | -0.12988 | | | | | | |
| 116 | SLE RA 2 | -0.0224 | -0.06721 | SLE RA 6 | -0.06702 | -0.20106 | | | | | | |
| 117 | SLE RA 2 | -0.02331 | -0.06992 | SLE RA 6 | -0.05157 | -0.15472 | | | | | | |
| 118 | SLE RA 2 | -0.02157 | -0.06471 | SLE RA 6 | -0.05327 | -0.15981 | | | | | | |
| 119 | SLE RA 2 | -0.0258 | -0.07741 | SLE RA 6 | -0.03794 | -0.11383 | | | | | | |
| 120 | SLE RA 2 | -0.02453 | -0.0736 | SLE RA 6 | -0.03114 | -0.09343 | | | | | | |
| 121 | SLE RA 2 | -0.02422 | -0.07266 | SLE RA 6 | -0.03199 | -0.09596 | | | | | | |
| 122 | SLD 5 | -0.02293 | -0.06879 | SLD 11 | -0.02576 | -0.07729 | | | | | | |
| 123 | SLE RA 6 | -0.02062 | -0.06185 | SLE RA 2 | -0.02529 | -0.07586 | | | | | | |
| 124 | SLE RA 6 | -0.02263 | -0.0679 | SLE RA 2 | -0.02536 | -0.07607 | | | | | | |
| 125 | SLE RA 6 | -0.02002 | -0.06006 | SLE RA 2 | -0.02482 | -0.07445 | | | | | | |
| 126 | SLE RA 6 | -0.02101 | -0.06304 | SLE RA 2 | -0.02587 | -0.07761 | | | | | | |
| 127 | SLD 11 | -0.02048 | -0.06143 | SLD 5 | -0.02919 | -0.08757 | | | | | | |
| 128 | SLD 7 | -0.02353 | -0.07058 | SLD 9 | -0.02623 | -0.0787 | | | | | | |
| 129 | SLE RA 2 | -0.02624 | -0.07871 | SLE RA 6 | -0.03809 | -0.11427 | | | | | | |
| 130 | SLD 7 | -0.02388 | -0.07165 | SLE RA 6 | -0.03636 | -0.10908 | | | | | | |
| 131 | SLE RA 2 | -0.02579 | -0.07737 | SLE RA 6 | -0.04132 | -0.12396 | | | | | | |
| 132 | SLE RA 2 | -0.02684 | -0.08051 | SLE RA 6 | -0.06899 | -0.20697 | | | | | | |
| 135 | SLE RA 2 | -0.02512 | -0.07536 | SLE RA 6 | -0.07693 | -0.2308 | | | | | | |
| 136 | SLE RA 2 | -0.02499 | -0.07496 | SLE RA 6 | -0.07737 | -0.23212 | | | | | | |
| 137 | SLE RA 2 | -0.02506 | -0.07518 | SLE RA 6 | -0.04446 | -0.13337 | | | | | | |
| 138 | SLD 13 | -0.02382 | -0.07145 | SLE RA 6 | -0.03334 | -0.10003 | | | | | | |
| 139 | SLE RA 2 | -0.02364 | -0.07093 | SLE RA 6 | -0.04498 | -0.13495 | | | | | | |
| 140 | SLE RA 2 | -0.02278 | -0.06834 | SLE RA 6 | -0.058 | -0.17401 | | | | | | |
| 141 | SLE RA 2 | -0.02352 | -0.07055 | SLE RA 6 | -0.04542 | -0.13627 | | | | | | |
| 142 | SLD 1 | -0.02332 | -0.06996 | SLD 15 | -0.03329 | -0.09986 | | | | | | |
| 143 | SLE RA 2 | -0.02565 | -0.07696 | SLE RA 6 | -0.04139 | -0.12416 | | | | | | |
| 144 | SLE RA 2 | -0.02691 | -0.08073 | SLE RA 6 | -0.07116 | -0.21348 | | | | | | |
| 145 | SLE RA 2 | -0.02715 | -0.08144 | SLE RA 6 | -0.07804 | -0.23412 | | | | | | |
| 146 | SLE RA 2 | -0.02436 | -0.07308 | SLE RA 6 | -0.09156 | -0.27468 | | | | | | |