



## COMUNE DI UTA

Area LL.PP. - Tutela del territorio  
Servizi Appalti e Contratti  
Servizio tecnico - Lavori Pubblici



## REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Assessorato dell'igiene e sanità  
e dell'assistenza sociale

# LAVORI DI "REALIZZAZIONE DI UN NUOVO EDIFICIO DA ADIBIRE A NIDO D'INFANZIA"

## PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

OGGETTO ELABORATO

**PRIME INDICAZIONI DELLA SICUREZZA**

TAVOLA

**E.8**

### PROGETTISTI

Area tecnica LLPP e tutela del territorio  
Area tecnica Urbanistica e edilizia privata

Dott. Ing. Marcello Figus

### REVISIONE E DATA

**REVISIONE 01**

Aprile 2021

### IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Marcello Figus

Supporto esterno al RUP  
Dott. Ing. Antonello Dore

## Area Tecnica - LAVORI PUBBLICI E TUTELA DEL TERRITORIO

Tel. 070 96660 226/230 - email: [gestione.territorio@comune.uta.ca.it](mailto:gestione.territorio@comune.uta.ca.it) - PEC: [comune.uta@legalmail.it](mailto:comune.uta@legalmail.it)



## PRIME INDICAZIONI SULLA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA

### *Realizzazione di un nuovo edificio da adibire a nido d'infanzia*

#### INDICE

1	PREMESSA .....	2
2	CRITERI DA SEGUIRE PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI .....	3
3	IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE <b>DELL'OPERA</b> .....	7
3.1	Indirizzo di cantiere .....	7
3.2	Descrizione del contesto in cui è ubicato il cantiere .....	7
3.3	Descrizione sintetica <b>dell'opera</b> .....	7
3.4	Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza .....	7
4	RISCHI IN <b>RIFERIMENTO ALL'AREA</b> DI CANTIERE .....	8
4.1	Identificazione <b>delle caratteristiche dell'area</b> di cantiere .....	8
4.2	Identificazione dei rischi <b>presenti nell'area</b> di cantiere .....	8
4.3	Identificazione dei rischi trasmessi <b>all'ambiente</b> circostante .....	9
5	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....	11
5.1	Accesso al cantiere e ai luoghi di lavoro .....	11
5.2	Circolazione delle persone e dei mezzi .....	12
5.3	Servizi igienico-assistenziali .....	12
5.4	Impianti/attrezzature messi a disposizione dalla stazione appaltante .....	12
5.5	Impianti/attrezzature da allestire a cura <b>dell'impresa</b> .....	12
5.6	Installazione degli impianti ed esercizio delle macchine .....	13
5.7	Trasporto materiale .....	14
5.8	Deposito di materiali e attrezzature .....	15
5.9	Segnaletica di sicurezza .....	15
5.10	Organizzazione delle emergenze .....	16
6	IDENTIFICAZIONE E ANALISI DELLE FASI LAVORATIVE .....	16
6.1	rischi generali e misure di sicurezza .....	17
6.2	Identificazione delle fasi lavorative .....	17
7	INTERFERENZE DELLE LAVORAZIONI E COORDINAMENTO .....	18
8	GESTIONE DELLE EMERGENZE IN CANTIERE .....	20
	Organizzazione delle emergenze in cantiere .....	20
	Norme comportamentali per la gestione delle emergenze .....	21
	ALLEGATO 1 .....	21
	Elenco rischi in riferimento <b>all'area</b> di cantiere .....	21

## 1 PREMESSA

Il presente elaborato ha l'**obiettivo** di indicare le caratteristiche principali delle opere da realizzare, informare sui rischi per la salute e la sicurezza presenti nelle aree di cantiere e definire, conseguentemente, le prescrizioni necessarie per la redazione del PSC che svilupperà in maniera più dettagliata le indicazioni riportate in codesto documento. Per la realizzazione delle opere in oggetto si considera la presenza in cantiere di varie imprese e la possibilità che alcune lavorazioni possano coesistere se coordinate tra loro, in quanto organizzate in zone spazialmente diverse o secondo tempistiche ben distinte.

I rischi specifici delle lavorazioni e le relative procedure operative saranno dettagliati nei POS dalle varie imprese che hanno inoltre l'**obbligo** di gestire e controllare i predetti rischi.

**Le imprese hanno l'obbligo di comunicare al CSE, con congruo anticipo prima dell'inizio dei lavori, i nominativi dei subappaltatori compresi i noli caldo.**

**Poiché l'area di intervento sarà soggetta al transito** di automezzi, le imprese sono tenute a rispettare le disposizioni relative ad accessi, parcheggi, percorsi, occupazione di aree di cantiere, come descritto successivamente nel presente documento. Nella movimentazione dei mezzi **d'opera dovranno essere adottati** i criteri di sicurezza per impedire investimenti dei lavoratori e interferenze con lavorazioni eseguite da altre imprese.

Il materiale dovrà essere stoccato in aree riservate e movimentato con mezzi idonei; lo smaltimento dei residui dovrà avvenire secondo le disposizioni vigenti.

**Alle riunioni di coordinamento sarà richiesta la presenza del Responsabile dell'impresa o un suo delegato** avente poteri decisionali.

Le imprese esecutrici dovranno pertanto porre in essere tutta una serie di attività al fine di assicurare, per quanto possibile, la eliminazione dei rischi presenti nello svolgimento dei lavori.

Si dovrà operare nel seguente modo, cercando di:

1. Eliminare o ridurre al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite ed al progresso tecnico, il rischio.
2. Ridurre il rischio all'origine, operando scelte sul cambio di attrezzature o attività.
3. Esasperare le attività volte alla prevenzione del rischio, programmando le lavorazioni e mirando ad un complesso che integri le realtà tecniche, produttive, organizzative e l'ambiente di lavoro.
4. Sostituire ciò che è pericoloso con alternative meno a rischio.
5. Rispettare i principi ergonomici volti alla migliore utilizzazione del personale, delle attrezzature, dei metodi di lavoro e produzione cercando di attenuare il rischio insito nel lavoro monotono e ripetitivo.
6. Dare assoluta priorità alle misure di protezione collettiva rispetto a quelle individuali.



7. Limitare al minimo l'esposizione dei lavoratori ai rischi.
8. Ridurre, e **se possibile abolire, l'utilizzo di sostanze tossiche, chimiche, fisiche, biologiche** operando valide alternative

Il PSC dovrà essere redatto seguendo le sotto indicate fasi:

1. analisi di tutte le singole lavorazioni presenti nella realizzazione delle opere, specificando: modalità, obblighi, precauzioni, pericoli specifici e generali, compiti e responsabilità dei lavoratori addetti.
2. individuazione dei provvedimenti atti a ridurre o eliminare i rischi evidenziati con l'indicazione specifica per l'utilizzo di presidi, protezioni individuali, atti comportamentali e misure varie di igiene e sicurezza in stretta osservanza con le norme vigenti.

## 2 CRITERI DA SEGUIRE PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Sulla La valutazione dei rischi è da effettuarsi mediante un'attenta analisi delle operazioni da svolgere in cantiere e di tutti i potenziali pericoli cui possono essere esposti i lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni.

La metodologia di lavoro da seguire si dovrà articolata nelle seguenti fasi operative:

- 1) identificazione delle fonti potenziali di pericolo presenti nello svolgimento delle attività lavorative e/o nel cantiere di lavoro;
- 2) individuazione dei conseguenti potenziali rischi di esposizione in relazione allo svolgimento delle lavorazioni;
- 3) stima dei rischi di esposizione.

L'identificazione delle fonti potenziali di pericolo sarà svolta focalizzando l'attenzione sui seguenti punti:

- processo produttivo, macchine, impianti e apparecchi utilizzati, sostanze utilizzate e/o prodotte;
- operazioni di manutenzione, pulizia e smaltimento rifiuti;
- destinazione operativa e caratteristiche delle aree di lavoro;
- numero degli operatori addetti alle lavorazioni e identificazione dei compiti loro assegnati.

Per l'espletamento di questa fase operativa sono stati compiuti i seguenti passi:

- analisi e confronto con situazioni analoghe;
- esame delle mansioni assegnate per ciascun posto di lavoro;
- esame dei modelli di lavoro;
- esame dei fattori esterni che possono avere effetti sul posto di lavoro;

- confronto della realtà lavorativa con la normativa e le leggi vigenti e con le norme di buona tecnica.

Le varie sorgenti di rischio da considerare si possono suddividere in:

1. rischi per la sicurezza dei lavoratori;
2. rischi per la salute dei lavoratori;
3. rischi legati ad aspetti organizzativi e gestionali.

I Rischi per la Sicurezza, o Rischi di natura infortunistica, sono quelli responsabili del potenziale verificarsi di incidenti o infortuni, ovvero di danni o menomazioni fisiche (più o meno gravi) subite dalle persone addette alle varie attività lavorative, in conseguenza di un impatto fisico-traumatico di diversa natura (meccanica, elettrica, chimica, termica, etc.).

Le cause di tali rischi sono da ricercare almeno nella maggioranza dei casi, in un non idoneo assetto delle caratteristiche di sicurezza inerenti: **l'ambiente** di lavoro; le macchine e/o le apparecchiature utilizzate; le modalità operative; **l'organizzazione** del lavoro, etc.

Lo studio delle cause e dei relativi interventi di prevenzione e/o protezione nei confronti di tali tipi di rischi deve mirare alla ricerca di un **'Idoneo equilibrio bio-meccanico** tra UOMO e STRUTTURA, MACCHINA, IMPIANTO sulla base dei più moderni concetti ergonomici.

I Rischi per la salute, o Rischi igienico-ambientali, sono quelli responsabili della potenziale compromissione dell'**equilibrio biologico del personale addetto ad operazioni o a lavorazioni che comportano l'emissione nell'ambiente di fattori ambientali di rischio, di natura chimica, fisica e biologica**, con seguente esposizione del personale addetto. Le cause di tali rischi sono da ricercare nella insorgenza di non idonee condizioni igienico-ambientali dovute alla presenza di fattori ambientali di rischio generati dalle lavorazioni, (caratteristiche del processo e/o delle apparecchiature) e da modalità operative. Lo studio delle cause e dei relativi interventi di prevenzione e/o di protezione nei confronti di tali tipi di rischio deve mirare alla ricerca di un "Idoneo equilibrio bio-ambientale tra UOMO E AMBIENTE DI LAVORO".

**I Rischi legati ad aspetti organizzativi e gestionali sono invece individuabili all'interno della complessa articolazione che caratterizza il rapporto tra 'l'operatore' e "l'organizzazione del lavoro" in cui è inserito.** Tale rapporto è influenzato da fattori di tipo non solo ergonomico ma anche psicologico ed organizzativo. Questi rischi sono anche caratterizzati da un aspetto di trasversalità con i rischi per la sicurezza e rischi per la salute.

L'individuazione dei rischi di esposizione dovrà permettere di definire, fra tutte le fonti di pericolo precedentemente identificate, quelle che comportano un rischio reale per i lavoratori durante l'attività lavorativa.

Si terrà conto dei seguenti fattori:

- identificazione di ciascun gruppo di lavoratori esposti alla fonte di pericolo;

## PRIME INDICAZIONI PER LA SICUREZZA

- modalità operative seguite per lo svolgimento delle lavorazioni;
- modalità di esecuzione del ciclo di lavoro;
- quantità di materiale e/o sostanze utilizzate nell'arco della giornata lavorativa;
- presenza e adeguatezza di sistemi di protezione collettiva;
- presenza e adeguatezza di DPI.

La stima dei rischi di esposizione sarà svolta facendo preciso riferimento a:

- 1) richieste specifiche delle normative in vigore;
- 2) DLgs n. 81/2008;
- 3) Standard internazionali di buona tecnica (norme CEI, UNI);
- 4) Studio di analoghe realtà lavorative.
- 5) Rispondenza al buon senso ingegneristico.

Si possono seguire due distinti criteri di valutazione:

1. Criterio analitico.
2. Criterio qualitativo.

Seguendo il criterio analitico la valutazione del rischio effettivo avviene associando ad ogni sorgente di rischio individuata una probabilità di accadimento di incidente provocata da tale sorgente ed una magnitudo di danno derivante atteso. La probabilità di accadimento è fissata in quattro livelli di valore numerico 1, 2, 3 e 4. La magnitudo del danno atteso è fissata parimenti in quattro livelli di valore 1, 2 3 e 4.

Nelle tabelle seguenti sono descritti i livelli di magnitudo e probabilità considerati.

Tabella 1 - SCALA DELL'INDICE "M" (MAGNITUDO DEL DANNO POTENZIALE)

VALORE                      CRITERI

- |              |   |
|--------------|---|
| 1 LIEVE      | È presente un rischio residuo, con infortuni o episodi di esposizione acuta, con inabilità velocemente reversibile (es. un piccolo taglio)            |
| 2 MEDIA      | Insorgenza di infortuni o episodi di esposizione acuta, con inabilità reversibile a medio termine (es. fratture leggere)                              |
| 3 GRAVE      | Insorgenza di infortuni o episodi di esposizione acuta, con effetti di invalidità parziale o inabilità irreversibile (es. amputazione, perdita udito) |
| 4 GRAVISSIMA | Insorgenza di infortuni o episodi di esposizione acuta, con effetti letali o invalidità totale (es. morte o invalidità totale)                        |

Tabella 2 - SCALA DELL'INDICE "P" (PROBABILITÀ - FREQUENZA EVENTI)

VALORE                      CRITERI

## PRIME INDICAZIONI PER LA SICUREZZA

- 1 IMPROBABILE Il verificarsi del danno in funzione di un dato periodo di tempo e della presenza di un dato numero di persone è pressoché nullo
- 2 POCO PROBABILE Il verificarsi del danno in funzione di un dato periodo di tempo e della presenza di un dato numero di persone è esiguo
- 3 PROBABILE Il verificarsi del danno in funzione di un dato periodo di tempo e della presenza di un dato numero di persone è prevedibile
- 4 ALTAMENTE PROBABILE Il verificarsi del danno in funzione di un dato periodo di tempo e della presenza di un dato numero di persone è elevato

Esempio di matrice di valutazione del rischio:

4	8	12	16
3	6	9	12
2	4	6	8
1	2	3	4

L'entità del rischio associato ad una sorgente è rappresentata dal prodotto del valore della magnitudo del danno potenziale M per il valore della probabilità di accadimento P relativi a quel rischio. Si definiscono tre differenti livelli di rischio:

- Rischio Basso (B): quando il prodotto  $P \times M$  è  $\leq 3$
- Rischio Medio (M): quando il prodotto  $P \times M$  è compreso tra 4 e 8
- Rischio Alto (A): quando il prodotto  $P \times M$  è  $> 8$

#### CRITERIO QUALITATIVO

In questo caso si attribuisce un giudizio di merito sulla tipologia di rischio, tenendo come riferimento le richieste specifiche delle normative in vigore, gli standards internazionali di buona tecnica (norme CEI, UNI, ecc.) e la rispondenza al buon senso ingegneristico.

La suddetta analisi consente pertanto di:

- identificare i rischi che possono essere eliminati;
- disporre di un quadro completo dei pericoli per i quali non risulta necessario adottare ulteriori azioni correttive;
- identificare i rischi ben noti e per i quali sono chiaramente evidenziabili e disponibili le misure adeguate di controllo;
- adottare le misure preventive e protettive necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi.

La riduzione del rischio può avvenire mediante misure atte a ridurre la probabilità del verificarsi di un determinato danno atteso (adozione di misure di prevenzione) e/o di mitigazione delle



(adozione di misure di protezione, atte a diminuire l'entità del danno).

Un'attenzione specifica deve inoltre essere rivolta ad aspetti organizzativi, gestionali e comunque riguardanti il cantiere nel suo complesso, quali: organizzazione del lavoro; servizi igienici e assistenziali; antincendio; emergenza e pronto soccorso; formazione e informazione.

### 3 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE **DELL'OPERA**

#### 3.1 Indirizzo di cantiere

Il cantiere oggetto del presente documento è situato in Via Mascagni ang. Via Bascus Argius a Uta.

#### 3.2 Descrizione del contesto in cui è ubicato il cantiere

Descrizione del contesto in cui è ubicato il cantiere
Il cantiere è <b>all'interno</b> di un terreno comunale.

Viabilità per raggiungere il cantiere
Il raggiungimento del cantiere è possibile mediante la normale viabilità urbana ed extraurbana.

Presenza nelle vicinanze di edifici sensibili alle emissioni di polveri, rumore, ecc. (ospedali, scuole, case di riposo)
Si – Scuola Primaria

Presenza nelle vicinanze di impianti industriali o infrastrutture tecnologiche significative (linee elettriche, cabine MT/BT, cabine distribuzione gas, ecc.)
Non sono presenti nelle vicinanze impianti industriali o grosse infrastrutture tecnologiche.

Informazioni relative <b>all'idrologia</b> e meteorologia territoriale locale
Non sono presenti particolari problematiche idrologiche e meteorologiche, fatte salve le situazioni di pericolo dovute a forti piogge, venti, ecc..

#### 3.3 Descrizione sintetica **dell'opera**

Vedi relazione illustrativa del progetto preliminare.

#### 3.4 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

Le varie figure aventi compiti attivi nella gestione della sicurezza nel cantiere saranno individuate prima **dell'inizio** dei lavori. In generale saranno direttamente coinvolti i seguenti soggetti:





COMMITTENTE	
RUOLO	NOME e COGNOME
Committente	Comune di Uta
Responsabile dei lavori	
Progettista	Area Tecnica Comune di Uta
Direttore dei lavori	Ing. Andrea Petruso
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione	Ing. Andrea Petruso

#### 4 RISCHI IN RIFERIMENTO **ALL'AREA** DI CANTIERE

##### 4.1 Identificazione delle caratteristiche **dell'area** di cantiere

Le aree di cantiere si trovano **all'interno** di un terreno recintato. Il suolo è adatto al transito di persone e mezzi.

-----

Presenza di opere di (anche in **sottosuolo**) **nell'area** di cantiere (se si quali): SI ☐ NO ☒.

- |                                      |  |  |   |
|--------------------------------------|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> rete Enel   | <input type="checkbox"/> linee elettriche BT | <input type="checkbox"/> linee telefoniche | <input type="checkbox"/> rete gas           |
| <input type="checkbox"/> rete idrica | <input type="checkbox"/> rete fognaria       | <input type="checkbox"/> cisterna gasolio  | <input type="checkbox"/> rete riscaldamento |
| <input type="checkbox"/> esplosivi   | <input type="checkbox"/> strade              |  |   |

##### 4.2 Identificazione dei rischi presenti **nell'area** di cantiere

In **relazione alle caratteristiche dell'ambiente** ed alla natura dei lavori, devono essere adottati provvedimenti per la protezione contro i rischi prevedibili di danni per gli addetti ai lavori. In particolare, sono stati rilevati i seguenti rischi:

RISCHIO	Cod.	Valore			PROCEDURE & CAUTELE	NOTE
		B	M	A		
Scariche atmosferiche e/o piogge	G3		X		Trattasi in genere di manifestazioni atmosferiche di ordinaria intensità pertanto non si richiedono particolari precauzioni o cautele oltre quelle ordinarie. In presenza di casi di particolare gravità è necessario interrompere le lavorazioni.	
RISCHIO	Cod.	Valore			PROCEDURE & CAUTELE	NOTE
		B	M	A		



Reti di servizi tecnici	G2		X		Nelle aree di cantiere possono essere presenti reti di servizi tecnici sotterranee in particolare linee elettriche, idriche e fognarie, gas. È necessario pertanto adottare tutte le cautele specificate nella sezione riguardante l'analisi rischi delle lavorazioni.	
RISCHIO	Cod.	Valore			PROCEDURE & CAUTELE	NOTE
		B	M	A		
Manifestazioni ventose di particolare intensità	G3	X			Le aree di cantiere sono in parte <b>all'aperto e quindi</b> esposte ai venti. Si richiedono particolari precauzioni o cautele oltre quelle ordinarie in caso di forti manifestazioni ventose.	
RISCHIO	Cod.	Valore			PROCEDURE & CAUTELE	NOTE
		B	M	A		
Accesso di estranei nelle aree di cantiere	/		X		L'accesso e il transito in cantiere di persone terze rappresenta un rischio non trascurabile. È necessario pertanto compartimentare il cantiere mediante transenne mobili dotate di cartelli di avvertimento. A tutte le altre persone deve essere impedito l'accesso anche mediante un controllo dell'impresa.	
RISCHIO	Cod.	Valore			PROCEDURE & CAUTELE	NOTE
		B	M	A		
Esposizione all'irraggiamento	G7		X		Le aree di lavoro sono in parte <b>all'aperto</b> e quindi possono essere esposte agli agenti atmosferici e in particolare <b>all'irraggiamento</b> solare.	

#### 4.3 Identificazione dei rischi trasmessi **all'ambiente** circostante

Occorre sistemare il cantiere ed eseguire i lavori limitando quanto più è possibile i rischi per i terzi e l'ambiente circostante ed in ogni caso adottando adeguate misure di protezione e prevenzione. Durante lo svolgimento dei lavori deve essere disposta ed effettuata la sorveglianza

**Area Tecnica - LAVORI PUBBLICI E TUTELA DEL TERRITORIO**

Tel. 070 96660 226/230 - email: gestione.territorio@comune.uta.ca.it - PEC: comune.uta@legalmail.it



delle vie di transito e accesso alle aree di lavoro e di cantiere, e la sua recinzione nei periodi di tempo in cui lo stesso rimarrà incustodito.

-----

Presenza di emissioni di agenti inquinanti (se si quali): SI ☒ NO ☐.

☐ gas

☒ vapori

☒ polvere

☒ rumore

☐ altro .....

-----

Interferenza con altri cantieri limitrofi, abitazioni e attività esistenti (se si quali): SI ☐ NO ☐

☐ depositi di sostanze infiammabili, esplosive, inquinanti

☐ corsi d'acqua o invasi

☐ altri cantieri (interferenze tra gru)

☒ attività scolastica

☐ altro:

-----

Caduta di oggetti su terzi: SI ☒ NO ☐

-----

Tenendo conto di quanto sopra indicato, sono stati rilevati i seguenti rischi:

RISCHIO	Cod.	Valore			PROCEDURE & CAUTELE	NOTE
		B	M	A		
Accesso involontario di persone non addette ai lavori			X		L'accesso e il transito in cantiere di persone terze rappresenta un rischio non trascurabile. È necessario pertanto compartimentare il cantiere mediante transenne mobili dotate di cartelli di avvertimento. A tutte le altre persone deve essere impedito l'accesso anche mediante un controllo dell'impresa.	
RISCHIO	Cod.	Valore			PROCEDURE & CAUTELE	NOTE
		B	M	A		
Emissione di inquinanti chimici e fisici	G6	X			Soprattutto durante la stagione secca la produzione di polvere ed inquinanti atmosferici può essere dannosa per le attività limitrofe al cantiere. È necessario pertanto compartimentare le aree di lavoro e	



					utilizzare l'acqua per l'abbattimento delle polveri.	
RISCHIO	Cod.	Valore			PROCEDURE & CAUTELE	NOTE
		B	M	A		
Rumore	G5		X		L'impiego delle attrezzature di cantiere è causa di rumore, adottare tutti i provvedimenti indicati nelle schede tecniche successive.	

## 5 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### 5.1 Accesso al cantiere e ai luoghi di lavoro

Accesso carrabile per i mezzi operativi (se sì da dove): SI ☒ NO ☐

Prima **dell'inizio** dei lavori e il CSE, in accordo con **l'appaltatore**, dovrà predisporre una planimetria con **l'indicazione** delle vie di accesso, le aree di stoccaggio materiali, ecc.

-----

Regolamentazione semaforica entrata/uscita: SI ☐ NO ☒

-----

Segnaletica per entrata/uscita dei mezzi: SI ☒ NO ☐

-----

**L'area interessata dai lavori deve essere opportunamente delimitata con idonea recinzione di aspetto decoroso.**

Le porte ricavate nelle recinzioni provvisorie devono rimanere chiuse quando i lavori non sono in corso.

Gli angoli sporgenti delle recinzioni o di altre strutture di cantiere devono essere dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali.

**All'ingresso del cantiere e lungo le vie di transito degli automezzi deve essere predisposta un'apposita segnaletica finalizzata principalmente alle necessità della sicurezza e in particolare richiamante l'obbligo per il conducente di farsi assistere da una persona a terra durante le manovre di retromarcia.** Per evitare la formazione di polvere si provvederà, se necessario, alla periodica annaffiatura delle vie di transito.

**E' richiesto alle Ditte il controllo affinché gli automezzi in uscita dal cantiere non sporchino la strada.** Nel caso ciò si verifichi gli incaricati si dovranno attivare per una sollecita pulizia del manto stradale.

Tenendo conto di quanto sopra indicato sono stati rilevati i seguenti rischi:



RISCHIO	Cod.	Valore			PROCEDURE & CAUTELE	NOTE
		B	M	A		
Investimento di pedoni e collisione con automezzi	/		X		Controllo dei transiti da parte del capo cantiere.	

## 5.2 Circolazione delle persone e dei mezzi

All'interno delle aree di cantiere non è prevista una vera circolazione di mezzi. I mezzi pesanti si fermeranno all'ingresso del cantiere per lo scarico e il carico dei materiali di fornitura e di risulta.

## 5.3 Servizi igienico-assistenziali

In cantiere devono essere presenti tutti i presidi igienico-assistenziali previsti dalla normativa vigente, e dimensionati in base al numero effettivo di lavoratori presenti in cantiere.

In cantiere devono essere tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso (cassetta di pronto soccorso).

L'ubicazione dei suddetti servizi per il pronto soccorso sarà resa nota ai lavoratori e segnalata con appositi cartelli.

Prima dell'assunzione e per tutti i lavoratori occupati in cantiere deve essere accertata l'idoneità fisica dei lavoratori mediante visita medica generale, oppure tramite presa visione di idoneo documento sanitario personale. Ove richiamato dalle vigenti disposizioni di legge i lavoratori devono essere inoltre sottoposti a visite mediche specifiche preventive e periodiche in funzione del rischio presente negli ambienti di lavoro. Quando le attività svolte comportano la sorveglianza sanitaria indicare il nominativo del medico competente. In caso di richiesta del lavoratore o di dubbi sul permanere della idoneità al lavoro, la visita medica deve essere effettuata nel più breve tempo possibile.

## 5.4 Impianti/attrezzature messi a disposizione dalla stazione appaltante

L'ente committente metterà a disposizione delle imprese impianti e/o attrezzature (se si quali):

SI ☐ NO ☒

☐ impianto idrico      ☐ impianto elettrico      ☐ LPS      ☐ impianto fognario  
☐ impianto messa a terra      ☐ impianto illuminazione      ☐ altro.....

## 5.5 Impianti/attrezzature da allestire a cura dell'impresa

Impianto elettrico (se si vai avanti): SI ☒ NO ☐

Alimentazione Enel: SI ☐ NO ☐

Fornitura in: BT ☐ MT ☐ Potenza massima impiegata in kW:.....

Tipo di alimentazione: monofase ☐ trifase ☐

**Area Tecnica - LAVORI PUBBLICI E TUTELA DEL TERRITORIO**

Tel. 070 96660 226/230 - email: gestione.territorio@comune.uta.ca.it - PEC: comune.uta@legalmail.it



Gruppo elettrogeno: SI ☐ NO ☐ Potenza del generatore in kW:.....

-----

Impianto di messa a terra: SI ☒ NO ☐

-----

LPS: SI ☐ NO ☒

-----

Impianto idrico (se si vai avanti): SI ☒ NO ☐

Alimentazione da: rete pubblica ☒ pozzo ☐ serbatoio ☒

Installazione autoclave: SI ☐ NO ☐

-----

Impianto fognario: SI ☐ NO ☒

-----

Impianto gas, carburanti e oli (se si quali): SI ☐ NO ☒

Deposito bombole ossigeno-acetilene: SI ☐ NO ☐

Deposito oli lubrificanti: SI ☐ NO ☐

-----

Impianto di illuminazione: SI ☒ NO ☐

-----

Impianto di ventilazione: SI ☐ NO ☒

-----

Confezionamento delle malte: SI ☒ NO ☐

-----

Preconfezionamento e piegatura del ferro: SI ☒ NO ☐

-----

Preconfezionamento carpenteria: SI ☐ NO ☒

-----

Altro: SI ☐ NO ☒

## 5.6 Installazione degli impianti ed esercizio delle macchine

### Macchine, impianti, utensili, attrezzi

Le macchine, gli impianti, gli utensili e gli attrezzi per i lavori devono essere scelti ed installati in modo da ottenere la sicurezza di impiego: a tale fine nella scelta e nell'installazione devono essere rispettate le norme di sicurezza vigenti nonché quelle particolari previste nelle specifiche tecniche del manuale di istruzione e dell'omologazione di sicurezza, quando prevista. Le macchine e quant'altro citato devono essere installate e mantenute secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte alle verifiche previste dalla normativa vigente al fine di controllare il mantenimento delle condizioni di sicurezza nel corso del tempo.

### Impianti elettrici e di messa a terra

## PRIME INDICAZIONI PER LA SICUREZZA

Gli impianti elettrici e di messa a terra di cantiere devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e le norme di buona tecnica riconosciute.

Gli impianti devono essere eseguiti, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate.

Deve essere tenuta in cantiere la dichiarazione di conformità degli impianti secondo quanto disposto dalla normativa vigente. Tale dichiarazione deve essere sottoscritta dall'impresa installatrice qualificata e dovrà essere integrata dalla relazione contenente le tipologie dei materiali impiegati.

Prima dell'utilizzo deve essere effettuata una verifica generale visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza.

Protezione contro le scariche atmosferiche

Le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche (in caso di necessità). Tali collegamenti devono essere realizzati nell'ambito dell'impianto generale di messa a terra. Nella fattispecie essendo le aree e le installazioni di cantiere immerse nel tessuto urbano si ritiene non necessaria l'installazione di un LPS.

Collaudi e verifiche periodiche

Per macchine fisse, mobili o semoventi, nonché attrezzature, impianti, dispositivi e mezzi tecnici in genere, per i quali sono necessari collaudi e verifiche periodiche ai fini della sicurezza, si deve provvedere ad ogni installazione ed alla scadenza delle periodicità previste, alla comunicazione ai competenti Organi di verifica e controllo, nonché ad effettuare tramite personale qualificato le prescritte verifiche di competenza.

Esercizio delle macchine e impianti

Le modalità di esercizio delle macchine e degli impianti devono essere oggetto di specifiche istruzioni, notificate al personale addetto ed a quello eventualmente coinvolto, anche a mezzo di avvisi collettivi affissi in cantiere.

## 5.7 Trasporto materiale

Per la movimentazione dei carichi dovranno essere usati quanto più possibile mezzi ausiliari atti ad evitare o ridurre le sollecitazioni sulle persone.

I percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con zone in cui si trovino persone. Diversamente, la movimentazione dei carichi dovrà essere opportunamente segnalata al fine di consentire lo spostamento delle persone.

I mezzi di trasporto e di sollevamento dovranno essere muniti di tutti i prescritti dispositivi di sicurezza, il cui mantenimento in perfetta efficienza dovrà essere sempre assicurato mediante opportuno servizio di manutenzione.

Alla manovra dei mezzi dovrà essere addetto personale qualificato in possesso di idonei requisiti, accertati preventivamente. A detto personale, in relazione al mezzo e al luogo di operazione, dovranno, se necessario, essere impartite istruzioni operative specifiche ed adeguate.

Naturalmente, i mezzi di sollevamento dovranno essere oggetto di denuncia agli organi competenti agli effetti delle verifiche di legge.

#### 5.8 Deposito di materiali e attrezzature

Non è consentito il deposito di materiali nelle vie di transito.

**All'interno dell'area destinata agli uffici e nelle varie aree di lavoro devono essere sempre disposti i prescritti mezzi di prevenzione e di estinzione.**

Per quanto riguarda il deposito di materiale di risulta dagli scavi, le terre e i materiali, e in **generale per tutto quanto ingombrante sarà individuata un'area idonea e recintata. Sarà cura dell'impresa non affiancare sostanze o prodotti incompatibili tra loro** (che possono provocare reazioni chimiche o incendi e esplosioni).

Per quanto non definito nel PSC si rimanda alle ulteriori definizioni che il CSE potrà impartire alle imprese alla luce di nuove sopravvenute situazioni.

#### 5.9 Segnaletica di sicurezza

In aggiunta alle informazioni di carattere generale fornite agli addetti ai lavori e a supplemento di altre misure di sicurezza, ulteriori informazioni riguardanti la sicurezza sul lavoro devono essere fornite secondo necessità mediante scritte, avvisi o segnalazioni convenzionali (posti nelle immediate vicinanze del luogo di lavorazione a cui fanno riferimento), il cui significato dovrà essere chiarito agli addetti ai lavori.

L'uso della segnaletica di sicurezza è prescritto per:

- Avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;
- Vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- Prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;
- Fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

In cantiere sono da prevedersi, in genere, i seguenti cartelli:

1. **All'ingresso pedonabile: divieto di accesso ai non addetti, obbligo d'uso delle scarpe antinfortunistiche, del casco protettivo e dei guanti, di avvertimento della caduta negli scavi, di carichi sospesi.**
2. **All'ingresso carrabile: oltre ai cartelli di cui al punto precedente, cartello di pericolo generico con specifica di entrare adagio.**

**Area Tecnica - LAVORI PUBBLICI E TUTELA DEL TERRITORIO**

Tel. 070 96660 226/230 - email: gestione.territorio@comune.uta.ca.it - PEC: comune.uta@legalmail.it





## PRIME INDICAZIONI PER LA SICUREZZA

3. Lungo le vie di circolazione: ripetere il cartello di velocità massima consentita e disporre cartello di avvertimento passaggio veicoli.
4. Nei luoghi in cui esistono specifici pericoli. Obbligo di indossare i DPI in relazione alle necessità.
5. Sotto il raggio **d'azione** degli apparecchi di sollevamento e in prossimità di ponteggi: cartello di avvertimento di carichi sospesi.
6. In prossimità dei quadri elettrici e delle linee elettriche aeree e interrate: cartello di avvertimento tensione pericolosa, di divieto di spegnere con acqua.
7. Presso i ponteggi: cartelli di divieto di gettare materiale **dall'alto** e di salire e scendere dai ponteggi **senza l'uso** delle scale.
8. Sui mezzi di trasporto: divieto di trasportare persone.
9. In prossimità di macchine: cartelli di divieti di pulire e lubrificare con gli organi in moto, divieto di effettuare manutenzioni con organi in moto, divieto di rimuovere i dispositivi di **protezione e di sicurezza, cartelli sulle norme di sicurezza d'uso delle macchine (sega circolare, betoniera, tagliaferri e piegaferri,...)**.
10. **In tutti i luoghi in cui ci può essere pericolo d'incendio (depositi di bombole, di solventi e vernici, di lubrificanti): divieto di usare fiamme libere.**
11. In prossimità degli scavi: cartelli di avvertimento di caduta negli scavi, cartelli di divieto di **avvicinarsi agli scavi, di avvicinarsi all'escavatore in funzione e di depositare materiale** sui cigli dello scavo.
12. Distribuite nel cantiere: cartelli riportanti le norme di sicurezza per gli imbragatori, ed il codice di segnalazione delle manovre per la movimentazione dei carichi.
13. Sui box di cantiere: cartelli riportanti la destinazione **d'uso** dei locali.
14. In prossimità del box dove è ubicato il pacchetto o la cassetta di medicazione: estratto delle procedure per il primo soccorso.
15. Nel luogo dove sono ubicati gli estintori: cartello di identificazione degli estintori.
16. Presso il box uffici o in altro luogo ben visibile: cartello riportante i numeri utili per **l'intervento** dei vigili del fuoco e **dell'ambulanza**.
17. Lungo le vie di esodo: cartelli di salvataggio indicanti i percorsi e le uscite di emergenza.

## 5.10 Organizzazione delle emergenze

Le varie aree del cantiere sono facilmente raggiungibili.

## 6 IDENTIFICAZIONE E ANALISI DELLE FASI LAVORATIVE

## 6.1 rischi generali e misure di sicurezza

Nella disposizione complessiva del cantiere e nell'allestimento dei singoli luoghi di lavoro devono essere adottate le misure occorrenti per realizzare la sicurezza degli addetti ai lavori e delle altre persone presenti occasionalmente, nonché per evitare che i lavori ledano altre persone nelle vicinanze del cantiere stesso.

Nell'esecuzione dei lavori devono essere adottati metodi e mezzi di lavoro che tengono conto della forza di gravità e delle altre forze che intervengono nell'equilibrio delle masse e che in particolare:

- non compromettono la stabilità o l'equilibrio del terreno, delle opere e delle masse materiali preesistenti nella zona di influenza dei lavori;
- non comportano fasi o posizioni di equilibrio instabile per le persone;
- non comportano fasi o posizioni di equilibrio statico o dinamico instabile per masse materiali costituite da opere fisse o provvisorie, impianti, macchine e mezzi fissi e mobili o semoventi, materiali, attrezzi e ogni altra massa materiale capaci di apportare direttamente o indirettamente danni a persone.

Quando qualcuna delle condizioni di cui sopra non risulta praticamente realizzabile, devono essere adottate misure proporzionate all'entità dei rischi e delle loro prevedibili conseguenze al fine di:

- impedire la perdita di stabilità d'equilibrio del terreno, delle opere e delle masse materiali preesistenti, e se necessario rafforzarle fino al grado necessario in relazione al prevedibile mutare delle circostanze dall'inizio alla fine dei lavori;
- impedire l'insorgere delle condizioni che provochino a persone o a masse materiali delle insufficienze o delle perdite di stabilità pericolose; ridurre gli effetti delle perdite di stabilità eventualmente occorse a persone o masse materiali.

Le misure adottate devono essere conformi a quelle previste dalle norme in vigore.

## 6.2 Identificazione delle fasi lavorative

I lavori oggetto del presente documento saranno effettuati seguendo una precisa cronologia di fasi lavorative. Tali fasi, e relative sottofasi, sono state individuate per i seguenti motivi:

1. Valutarne i rischi e le relative misure di prevenzione e protezione, cercando di scorporare le attività che saranno svolte da imprese diverse.
2. Coordinare le attività che possono interferire tra loro, al fine di eliminare e/o limitare i conseguenti rischi.

Le fasi lavorative e le relative sottofasi previste, applicabili per ciascun tratto in cui verrà suddivisa l'area di intervento, sono le seguenti:

1. *Allestimento del cantiere e opere provvisorie*

**Area Tecnica - LAVORI PUBBLICI E TUTELA DEL TERRITORIO**

Tel. 070 96660 226/230 - email: gestione.territorio@comune.uta.ca.it - PEC: comune.uta@legalmail.it

- Delimitazione aree di cantiere
- Posa moduli di cantiere
- Alimentazioni di cantiere
- Illuminazione di cantiere
- Viabilità di cantiere
- Segnaletica di cantiere
- Manutenzione mezzi
- Controllo

## 2. Demolizioni

- Demolizioni varie

## 3. Opere edili

## 4. Opere impiantistiche

## 5. Collaudi e verifiche

## 6. Rimozione cantiere

## 7 INTERFERENZE DELLE LAVORAZIONI E COORDINAMENTO

Le opere oggetto del presente documento saranno effettuate secondo la successione delle attività indicata precedentemente.

Non si rilevano particolari interferenze nelle lavorazioni, infatti tutte le attività lavorative possono essere svolte seguendo un ordine temporale per cui le varie aree possono essere occupate dalle varie squadre in successione, eliminando in questo modo qualunque causa di interferenza. È **importante però che ciascuna squadra al termine dell'attività lasci l'area di lavoro in condizioni di sicurezza eliminando quindi ogni qualsiasi rischio residuo non facilmente rilevabile dalle altre squadre.**

Se durante lo svolgimento dei lavori si verificheranno interferenze tra le varie imprese relativamente, in particolare, alla circolazione dei mezzi pesanti, alla movimentazione dei carichi, allo stoccaggio provvisorio di materiale, al montaggio e smontaggio di **ponteggi, all'uso di autogrù e mezzi d'opera ingombranti, ecc.. sarà necessario svolgere le attività specifiche in zone distinte (delimitandole in maniera ben visibile), e seguendo tutti i principi di sicurezza, indicati nel presente piano e nella normativa vigente. Nel caso in cui un'area debba essere utilizzata da più imprese sarà fondamentale occuparla rispettando la successione delle fasi lavorative indicate precedentemente.**

Al fine della completa predisposizione dei piani di lavoro e della attuazione del coordinamento dei lavori, il CSE farà riferimento anche ai piani operativi di sicurezza (POS) forniti dalle imprese appaltatrici e dagli eventuali subappaltatori.

Per quanto riguarda i presidi igienico-assistenziali, le aree di lavoro e le vie di transito (pedonali e degli automezzi), è fatto obbligo a ciascuna Ditta:

## PRIME INDICAZIONI PER LA SICUREZZA

- presidiare i locali assegnati e destinati ai servizi e agli uffici;
- delimitare opportunamente e sorvegliare le aree di lavoro. Qualunque operazione che faccia insorgere dei rischi per i lavoratori delle altre Ditte (uso di autogrù, automezzi pesanti, ecc.) deve essere definita accuratamente in via preliminare informando i terzi e approntando le opportune misure di prevenzione e protezione;
- **attenersi scrupolosamente alle norme di circolazione nel cantiere e a quant'altro specificato nel presente documento.**

In fase di esecuzione dei lavori, per la gestione del coordinamento di quanto sopra indicato e di **quant'altro** non specificamente definito, verranno, in generale, seguiti i seguenti principi:

1) Interferenza delle lavorazioni e/o delle attività

Le attività lavorative eventualmente interferenti fra loro saranno regolate, in linea di preventiva definizione e fatta salva ogni ulteriore valutazione, modifica, integrazione, secondo le seguenti modalità:

1. preliminare verifica delle attività e programmi interferenti;
2. verifica delle caratteristiche e modalità di realizzazione dei lavori;
3. individuazione della forza lavoro impegnata nelle attività interferenti, dei macchinari, dei mezzi, e delle attrezzature fisse o mobili presenti;
4. **predisposizione di un idoneo programma dei lavori che preveda o l'esecuzione in tempi diversi delle attività interferenti, o la effettuazione in contemporanea secondo uno specifico piano antinfortunistico.**

**Le misure di sicurezza adottate nell'ipotesi di interferenza, dovranno essere stabilite dall'impresa che determina il rischio e portate a conoscenza delle altre imprese interessate al problema dell'interferenza. Se le misure proposte verranno ritenute idonee a tutelare l'integrità fisica dei lavoratori, le stesse verranno messe in atto dalla impresa e solo successivamente alla loro avvenuta adozione, si autorizzeranno i lavori in contemporanea, ferme restando le responsabilità di ciascuna impresa.**

2) Deroga dei piani per la sicurezza

Nel caso in cui specifiche attività richiedano deroga a qualunque titolo al PSC e ai POS, dovrà venire **data comunicazione scritta accompagnata dalle proposte sostitutive che l'impresa intende mettere in atto. Solo dopo accordo con il Committente, il DL e il CSE e le eventuali altre imprese interessate alla deroga, ferma restando la responsabilità dell'impresa proponente, si potrà dar corso ai lavori in deroga.**

Sarà cura **dell'impresa**, che dovesse eventualmente provvedere alla rimozione di presidi antinfortunistici per effettuare i lavori in deroga, di provvedere, a lavori avvenuti, al ripristino degli stessi o alla sostituzione con altri, che assicurino in ogni condizione eguali prerogative



antinfortunistiche.

### 3) Lavorazioni in orari diversi o in giornate festive

L'impresa che, modificando o in deroga a precedenti programmi di esecuzione dei lavori ritenga di operare in orari diversi da quelli previsti, dovrà dare comunicazione preventiva al Committente, al DL e al CSE e alle eventuali altre imprese interessate, indicando il programma dei lavori, il piano antinfortunistico specifico, il numero degli addetti presenti, i mezzi, macchinari, attrezzature e **quant'altro necessario**, evidenziando gli eventuali rischi.

## 8 GESTIONE DELLE EMERGENZE IN CANTIERE

### *Organizzazione delle emergenze in cantiere*

L'impresa appaltatrice, in accordo con le imprese subappaltatrici presenti a vario titolo in cantiere, dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure) per far fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere.

In prossimità degli uffici saranno affissi i principali numeri (vedi tabella seguente) per le emergenze riportate e le modalità con le quali si deve richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco e dell'emergenza sanitaria, nonché la planimetria di cantiere (allegata al presente piano) riportante le principali modalità di gestione dell'emergenza e di evacuazione del cantiere.

Per la gestione dell'emergenza è necessario che in cantiere siano presenti dei lavoratori adeguatamente formati allo scopo.

Dovranno essere facilmente visibili i numeri utili per le emergenze.

### Presidi per la lotta antincendio

Vicino ad ogni attività che presenti rischio di incendio o si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presente almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg.

Un estintore dovrà posizionarsi all'interno della zona utilizzata come locale per uffici o spogliatoi e in prossimità del quadro elettrico generale. Tutti gli estintori posizionati in postazione fissa dovranno essere segnalati conformemente a quanto previsto dal DLgs n.81/2008.

Comunque, ogni impresa dovrà avere in cantiere almeno un estintore per fuochi ABC del peso di 6 kg.

Le lavorazioni che comportano l'uso di fiamme libere (saldature, ecc..) dovranno avvenire solo previa autorizzazione del preposto dell'impresa incaricata dell'operazione e solo dopo aver preso le necessarie precauzioni (allontanamento materiali combustibili, verifica presenza estintore nelle vicinanze, ecc..).

## PRIME INDICAZIONI PER LA SICUREZZA

Della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa esecutrice per le parti di sua competenza. L'impresa appaltatrice assicurerà il pieno rispetto delle prescrizioni in materia di antincendio per l'intero cantiere.

Per un efficace intervento di spegnimento con estintori portatili, dopo avere scelto il tipo più idoneo a disposizione e averlo attivato secondo le istruzioni d'uso, si seguiranno queste fasi:

- agire con progressione iniziando lo spegnimento del focolaio più vicino sino a raggiungere il principale dirigendo il getto alla base delle fiamme e avvicinandosi il più possibile senza pericoli per la persona;
- erogare il getto con precisione evitando gli sprechi;
- non erogare il getto controvento né contro le persone;
- non erogare sostanze conduttrici della corrente elettrica (ad esempio acqua e schiuma) su impianti e apparecchiature in tensione.

Presidi sanitari

Ogni impresa deve avere in cantiere una propria cassetta/pacchetto di medicazione. Tale cassetta dovrà essere sempre a disposizione dei lavoratori e per questo dovrà essere posizionata in un luogo ben accessibile e conosciuto da tutti (preferibilmente nei locali destinati ad ufficio e spogliatoi).

*Norme comportamentali per la gestione delle emergenze*

Il CSE, in accordo con le imprese esecutrici, definirà nel dettaglio le procedure comportamentali per la corretta gestione delle emergenze in cantiere.

## ALLEGATO 1

Elenco rischi in riferimento **all'area** di cantiere

Rischio G1: accesso al cantiere e traffico di mezzi

Per evitare l'ingresso di estranei, sarà necessario provvedere a delimitare la zona del cantiere con RECINZIONI robuste e durature, munite della necessaria SEGNALETICA DI SICUREZZA, apposta in maniera ben visibile.

Utilizzando i mezzi di trasporto si dovranno rispettare i seguenti punti:

- i conducenti dei mezzi dovranno essere provvisti di adeguata patente di guida;
- è vietato il trasporto di persone sui cassoni e sui parafranghi dei mezzi di trasporto o in qualsiasi altra parte del mezzo che non sia attrezzata per tale scopo (cabina, posto di manovra, ecc.);
- tutti i mezzi, anche se sprovvisti di targa, dovranno essere dotati di impianto di illuminazione e di impianto frenante efficiente;

è vietato il traino di rimorchi (di qualsiasi dimensione e peso) mediante aggancio allamotrice con mezzi di fortuna;

- è vietato rimuovere o superare sbarramenti stradali;

Eseguire con particolare attenzione le misure in caso di carico e scarico dei materiali.

#### Rischio G2: reti di servizi tecnici

Quando elementi delle reti di distribuzione di elettricità, gas, vapore o acqua calda e simili o della rete fognaria possono costituire pericolo per i lavori di costruzione e demolizione e viceversa, si **devono mettere in atto, prima dell'inizio dei lavori, le misure di sicurezza necessarie, previste nel presente Piano e/o concordate con il Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori.** Quando i lavori di scavo interessano zone in cui sono presenti reti di servizi tecnici, si eviterà di usare mezzi di lavoro che possono arrecare danni agli impianti. Prima di procedere a qualunque attività che presenti rischi di contatti con linee elettriche, accertarsi che tutte le linee elettriche siano sezionate. Nessuna linea elettrica deve essere sotto tensione. Le stesse cautele vanno adottate per la rete gas che deve essere intercettata e bonificata prima di qualunque intervento.

#### Rischio G3: eventi atmosferici di particolare intensità

La protezione contro le scariche atmosferiche deve essere effettuata mediante collegamento **elettrico a terra per i ponteggi metallici e le strutture metalliche situate all'aperto, a meno che** non siano autoprotette da edifici più alti (Norme CEI 81-1). E' necessario assicurarsi che tutte le opere e attrezzature utilizzate (ponteggi, argani, etc.) siano in grado di sopportare le ulteriori sollecitazioni statiche e dinamiche prodotte dal vento; in questa valutazione, bisogna considerare anche la presenza di eventuali teli, reti, cartelli e di tutto ciò che può aumentare l'effetto dei venti. In caso di situazioni che potrebbero sfuggire al controllo interrompere tempestivamente i lavori. Dopo piogge, venti o altre manifestazioni atmosferiche di particolare intensità la ripresa dei lavori deve essere preceduta dal controllo della stabilità del terreno, del ponteggio, delle strutture in fase di demolizione e di tutto ciò che può compromettere la sicurezza dei lavoratori.

#### Rischio G4: caduta di oggetti e materiali su terzi

Nei lati confinanti con le vie di circolazione pubbliche, devono essere adottate misure per **impedire la caduta di oggetti e materiali, nonché protezioni per l'arresto degli stessi.** Recinzioni, sbarramenti, scritte, segnali e protezioni sono di natura tale da risultare costantemente ben visibili.

#### Rischio G5: emissione di rumore

Ogni Ditta che lavora nel cantiere in oggetto deve rispettare tutta la normativa vigente riguardante la prevenzione e protezione dal rumore. La presenza di più Ditte e la contemporaneità di diverse attività lavorative potrebbe rendere non più valida la valutazione preventiva del rischio rumore presente nel psc. Attualmente, per le attrezzature e macchinari che si prevede di utilizzare e per **l'opportuna** organizzazione cronologica delle attività, non è previsto

ciò. In corso d'opera, comunque, dovendosi verificare tale condizione saranno adottate tutte le misure di prevenzione e protezione previste dalla normativa vigente e/o variata la cronologia delle attività lavorative per limitare e/o eliminare il rischio rumore.

Rischio G6: emissioni di polveri e agenti fisici e chimici in generale

In relazione alle specifiche attività svolte devono essere adottati tutti i provvedimenti necessari **ad evitare o quantomeno limitare l'emissione di inquinanti fisici o chimici (rumori, polveri, gas, vapori e quant'altro).**

Rischio G7: colpo di sole

Il rischio di un colpo di calore si corre quando ci si trova in ambienti caldi, umidi o afosi con ventilazione limitata.

Chi deve operare in simili condizioni è consigliabile che indossi vestiti leggeri e si alimenti con sostanze prevalentemente liquide. Il colpo di calore presenta i seguenti sintomi:

- ⊗ Colorito del volto molto intenso.
- ⊗ Pelle calda, secca, lucida.
- ⊗ Temperatura corporea molto alta.
- ⊗ Respiro affannoso e polso pieno.
- ⊗ Confusione mentale ed in qualche caso perdita di conoscenza.

Cosa fare

- Verificare il respiro, in assenza del quale praticare la respirazione bocca a bocca.
- Portare il colpito in luogo fresco e ventilato, liberandolo dei vestiti.
- Bagnarne abbondantemente con acqua la superficie del corpo o avvolgerlo in panni bagnati con acqua fresca.
- Se è cosciente dargli da bere, moderatamente, acqua fresca possibilmente salata.
- Trasportarlo con urgenza **all'ospedale.**

Cosa non fare

- Mai somministrare bevande stimolanti.

Se il colpito è stato prima esposto ai raggi del sole a capo scoperto e, oltre ai sintomi prima visti, presenta anche nausea, vomito, vertigini, si ha il colpo di sole.

Cosa fare

- Sottrarre il colpito **all'azione** dei raggi solari.
- Tenergli il capo sollevato.
- Fargli abbondanti impacchi freddi sul capo, rinnovandoli frequentemente.
- Trasportarlo con urgenza **all'ospedale**, possibilmente con **l'autoambulanza.**



Rischio G8: investimento

Durante gli scavi ed i movimenti terra di regola non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona di intervento dei mezzi **d'opera** e di trasporto.

Durante gli scavi di fondazione la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi **all'interno dello scavo deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento** concomitante di attività con mezzi meccanici e attività manuali.

**Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.**

La definizione delle pendenze dei piani di lavoro deve essere effettuata anche in funzione delle caratteristiche delle macchine operatrici e delle capacità di carico degli autocarri.

**Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate** secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate **dall'entrata e dall'uscita dei** mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità. Deve essere comunque sempre impedito **l'accesso di estranei** alle zone di lavoro.

Cagliari, aprile 2021

Il Tecnico