



## REALIZZAZIONE REFETTORIO SCUOLA PRIMARIA A. GAYS

### GRUPPO DI PROGETTAZIONE - COLLABORAZIONI

RESPONSABILE DI PROGETTO PROGETTO ARCHITETTONICO COORDINAMENTO PRESTAZIONI Arch. Diego Bertotti Collaborazione Arch. Sara Bertoncini	PROGETTO STRUTTURE Studio Associato LTG Ing. Matteo Lusso Ing. Alessandro Paino	PROGETTAZIONE ENERGETICA Studio Associato Pool Engineering Ing Virgilio M. Chiono Geom Andrea Zanusso
IMPIANTI ELETTRICI Per. Ind. Zenerino Massimo	ACUSTICA Ing. Matteo Corino	GEOLOGIA E GEOTECNICA Dott. Geol. Carlo Dellarole
IMPIANTI MECCANICI Studio Associato Pool Engineering Ing Virgilio M. Chiono Geom Andrea Zanusso	ANTINCENDIO Studio Associato Pool Engineering Ing. Virgilio M. Chiono Geom. Andrea Zanusso	CONSULENZA

FASE <b>PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO</b>	DATA PROGETTO	16-01-2023
	REV n. 00	16-01-2023
OGGETTO <b>PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO PLANIMETRIA</b>	TAV-ELAB	<b>ED.20</b>

	Via Giuseppe Verdi n° 17 – 10087 – VALPERGA –TORINO Tel/Fax +390124617239 - P.IVA 09258120014 SISTEMA QUALITA' CONFORMA NORMA UNI EN ISO 9001:2000  <b>DIEGO BERTOTTI</b> architetto Ordine Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori Provincia di Torino n° 3496	
COMMITTENTE	COMUNE DI VALPERGA - TO	
PROGETTO	COSTRUZIONE REFETTORIO SCUOLA PRIMARIA A. GAYS	
PROGETTISTA	DIEGO BERTOTTI - architetto	
INDIRIZZO CANTIERE	PIAZZA PASTORE – VALPERGA -TO	
TITOLO TAVOLA	<b>PIANO DI COORDINAMENTO E SICUREZZA</b>	
RESPONSABILE DEI LAVORI (art. 89 d.lgs.81/08)	<b>Relazione – Cronoprogramma – Planimetria</b>	
COORDINATORE PROGETTAZIONE	RUP INCARICATO COMUNE VALPERGA	
COORDINATORE ESECUZIONE	DIEGO BERTOTTI - architetto	
DATA EMISSIONE PSC	17.01.2023	<div style="float: right; font-size: 2em; font-weight: bold;">S1</div> <div style="clear: both;"></div>
DATA REVISIONE		
TAV. N		

Il coordinatore per la progettazione <sup>1</sup>



<sup>1</sup> Abilitato al ruolo per anzianità professionale, esperienza di direzione tecnica di impresa ed effettuazione del corso previsto dal D. Lgs. 81/08, art 98.

## Legenda

**A** = lavoratore autonomo (senza dipendenti) che non opera nemmeno in associazione di fatto con le imprese o con altri soggetti.

In sostituzione della seguente tabella, firmata in copia originale, ☐ **vedi foglio a parte**

[illegible]

## PREMESSE

### Acronimi utilizzati nel PSC

CC	=	Capocantiere
CSE	=	Coordinatore per l'Esecuzione
CSP	=	Coordinatore per la Progettazione
DL	=	Datore di Lavoro
DLL	=	Direttore dei Lavori
DTC	=	Direttore Tecnico di Cantiere
DURC	=	Documento Unico di Regolarità Contributiva
POS	=	Piano Operativo di Sicurezza
PRE	=	Preposto
PSC	=	Piano di Sicurezza e Coordinamento
RL	=	Responsabile dei Lavori

### Legislazione di riferimento

- DECRETO LEGISLATIVO 15 luglio 2003 n° 388 *Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'art. 15, comma 3, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni.*
- DECRETO LEGISLATIVO 30 aprile 2008 n° 81 *Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro* aggiornato al DECRETO LEGISLATIVO 3 agosto 2009, N. 106);
- Protocollo Condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto ed il contenimento della diffusione del COVID-19 negli ambienti di lavoro del 24.04.2020 Ministeri e Governo ( nel seguito denominato PROTOCOLLO B)
- Protocollo Condiviso di regolamentazione per la diffusione del COVID-19 nei cantieri del 24.04.2020 Ministero Infrastrutture e Trasporti ( nel seguito denominato PROTOCOLLO A)

## OBBLIGHI PARTICOLARI DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI

### Obblighi delle imprese

Con la firma apposta sul presente PSC, ciascuna impresa con lavoratori in organico che deve operare sul cantiere:

1. **accetta** il presente PSC, e, in conformità all'art. 102 del D. Lgs. 81/08 e dichiara di avere consultato preventivamente il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e di avergli fornito i necessari chiarimenti sui suoi contenuti per le eventuali proposte al riguardo;
2. si impegna a trasmettere al Committente/RL ed al CSP/CSE , prima dell'inizio dei lavori, per la verifica di idoneità, i **documenti** di cui all'art 90 e all'allegato XVII del D. Lgs. 81/08, comma 1, e derivanti dall'applicazione del PROTOCOLLO A , indicati nell'elenco di seguito:

**(Cantieri d'entità presunta superiore a 200 uomini-giorno o inferiore ma con i rischi particolari di cui all'all. XI)**

- a) Iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (All. XVII)
- b1) DVR (Documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17, c. 1, lett. a) con relazioni allegate dei rischi specifici se non riassunte nel DVR (Almeno fonometria, vibrazioni e rischio chimico) (All. XVII), con particolare riferimento all'aggiornamento necessario per contenere il rischio biologico di contaminazione da COVID-19
- c) Documento unico di regolarità contributiva (*DURC valido da sostituire successivamente a scadenza*) (All. XVII)
- d) Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 D. Lgs. 81/08 (Art. 90)
- e) Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, con le posizioni INAIL, INPS e Cassa Edile (Art. 90)
- f) Autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti (Art. 90).

e inoltre:

- g) **dichiarazione dell'organico medio** annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto Nazionale della Previdenza Sociale (INPS), all'Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;
  - i) **dichiarazione relativa al contratto collettivo** stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
3. si impegna a trasmettere, prima dell'inizio dei lavori e della sua approvazione, un **POS** specifico sulla base del PSC da interpretare come piano complementare e di dettaglio coerentemente con l'art. 95 comma 1 lett. b) del d. lgs. 81/08, strettamente conforme ai **requisiti minimi** indicati nell'allegato XV, punto 3.2, del d. lgs. 81/08, e privo, in particolare, di aggiunte non coerenti con il PSC, **e completo degli approfondimenti richiesti nel PSC medesimo**; il POS va corredato delle schede delle sostanze pericolose utilizzate, delle risultanze della valutazione specifica del rischio rumore, e dei seguenti documenti relativi alla formazione dei lavoratori:
- formazione di base dei lavoratori;
  - addestramento dei lavoratori all'uso delle attrezzature
  - addestramento dei lavoratori all'uso dei DPI di III classe
  - formazione del RLS
  - formazione degli addetti al primo soccorso
  - formazione degli addetti alla lotta antincendio e gestione emergenze
  - formazione del preposto di cantiere
  - formazione dei lavoratori per il cantiere specifico
4. si impegna a comunicare al RL e al CSE il **nominativo dei lavoratori autonomi** senza dipendenti o **delle imprese** con dipendenti (datori di lavoro), o dei soggetti che costituiscono **società di fatto** *[Come nel caso di artigiani singoli che lavorino in collaborazione]* a cui intende subappaltare parte dei lavori, (previa approvazione del committente in caso di lavori privati e nel rispetto del D. Lgs. 163/2006 in caso di lavori pubblici); *[Comunicazione tramite lettera scritta possibilmente anticipata via e-mail]*
5. si impegna, in caso di subappalto dichiarato accettabile dal committente, quale datore di lavoro a sua volta committente dell'impresa affidataria, a verificare preventivamente l'idoneità tecnico-professionale dei subappaltatori secondo l'art. 90 del D. Lgs. 81/08, a verificare puntualmente la verifica dei documenti redatti dai sub- appaltatori in relazione alle misure di contenimento di rischio biologico da contaminazione Covid 19 di cui ai PROTOCOLLI A-B e a fornire i documenti al RL per la sua definitiva ed esplicita verifica di idoneità;
6. si impegna, ai sensi dell'art. 97 del D. Lgs. 81/08 e del PROTOCOLLO A-B:
- a. **vigilare sulla sicurezza** dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC.
  - b. **coordinare le imprese subaffidatarie (imprese esecutrici)** da essa individuate per l'applicazione delle misure generali di sicurezza e per il rispetto degli obblighi di cui agli artt. 95 e 96 ;
  - c. **verificare la congruenza** dei Piani Operativi di Sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio e a sottoscriverli per approvazione prima della loro trasmissione al CSE, ai sensi dell'art. 97 c.3 lett. b). del D. Lgs. 81/08.
  - d. **a dare evidenza a Committente/CSE dell'avvenuta informazione a tutti i lavoratori sulle seguenti disposizioni:**
    - controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere
    - rispetto di tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
    - informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale;

- preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al Covid-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS.

**L'evidenza dell'avvenuta verifica ed informazione dovrà avvenire giornalmente con compilazione regolare dell'apposito modulo predisposto da CSE e affisso in cantiere e/o nvio mail a CSE del registro di verifica predisposto dal datore di lavoro in ottemperanza al PROTOCOLLO B;**

7. si impegna, ai sensi dell'art. 20 del D. Lgs. 81/08 a dotare i propri lavoratori di **tessera di riconoscimento** e a farglielo esporre;
8. si impegna a dotare i propri dipendenti dei **DPI** previsti dalla propria organizzazione della sicurezza, dal presente PSC per esigenze di coordinamento, e dalle misure di contenimento di cui al PROTOCOLLO A-B esercitando gli opportuni controlli sul loro corretto utilizzo;
9. si impegna infine;
10. si impegna infine a quanto segue:
  - a. impiegare **attrezzature** dotate di tutte le sicurezze necessarie e sottoposte a regolare manutenzione, fornendo l'evidenza oggettiva ogni qualvolta quando richiesto dal coordinatore per l'esecuzione anche a seguito della consegna iniziale di documentazione in tal senso;
  - b. impiegare attrezzature e mezzi d'opera nessuno escluso per i quali e' stata assicurata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica, impedendo l'uso promiscuo degli stessi e fornendo anche specifico detergente disponibile in cantiere
  - c. impiegare **attrezzature provvisoriale** complete e conformi alla normativa (ponteggi realizzati da personale abilitato e conformi al PIMUS, trabattelli, piattaforme, ponti su cavalletti;
  - d. non effettuare lavorazioni manuali all'interno di **scavi**, specie se a sezione obbligata, profondi oltre 1,5 metri, se non sbatacchiati o con pareti aventi pendenza opportuna.

### **Obblighi dei lavoratori autonomi**

Con la firma apposta sul presente PSC, ciascun **lavoratore autonomo** che deve operare sul cantiere

1. accetta il presente Piano di Coordinamento e di Sicurezza;
2. si impegna, prima dell'inizio dei lavori, a **trasmettere** al RL, per la verifica di idoneità, i **documenti** di cui all'art. 90 e allegato XVII del D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09, indicati nell'elenco di seguito:

(Cantieri di entità presunta **superiore a 200 uomini-giorno** o inferiore ma i cui lavori comportano rischi particolari di cui all'All.XI)

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (All. XVII)
  - b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni del D.Lgs. 81/08 di macchine, attrezzature e opere provvisoriale (All. XVII) (si ritiene sufficiente un'autocertificazione)
  - c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione (All. XVII)
  - d) attestati inerenti la propria formazione <sup>2</sup>
  - e) attestati inerenti la relativa idoneità sanitaria
  - f) documento unico di regolarità contributiva di cui al D. M. 24/10/07 (All. XVII) (DURC valido da sostituire successivamente a scadenza)
3. si impegna a non lavorare in collaborazione con altri lavoratori autonomi o lavoratori dell'impresa appaltatrice, utilizzando proprie attrezzature (salvo quelle necessariamente di uso collettivo messe a disposizione conformemente al PSC), sulla base di uno specifico contratto esclusivo; e ciò perché non si configuri una situazione di "società di fatto" che comporterebbe una diversa applicazione del D. Lgs. 81/08;
  4. si impegna ad accettare le disposizioni contenute nel POS dell'Impresa affidataria;
  5. dare evidenza a Committente/CSE dell'avvenuto:

<sup>2</sup> Il lavoratore autonomo, ai sensi dell'art. 21, ha facoltà di sottoporsi a formazione, secondo le previsioni dell'art. 37, e a sorveglianza sanitaria, secondo le previsioni di cui all'articolo 41, mentre per il committente, ai sensi dell'allegato XVII, la verifica degli attestati è un obbligo. Questa interpretazione confermata recentemente dalla Procura della Repubblica di Torino, viene giustificata dal fatto che con il termine "ove espressamente previsti" viene richiamata la previsione dell'art. 21.

- controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere

- rispetto di tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);

**L'evidenza dell'avvenuta verifica ed informazione dovrà avvenire giornalmente con compilazione regolare dell'apposito modulo predisposto da CSE e affisso in cantiere in ottemperanza al PROTOCOLLO B**

### **Struttura del Piano di Sicurezza e Coordinamento**

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento è strutturato in paragrafi secondo l'elencazione dei contenuti dell'ALLEGATO XV *Contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili*, adottandone i medesimi riferimenti puntati per una più agevole lettura e per i controlli di completezza. **Una tale struttura permette il controllo della presenza di tutti gli elementi minimi richiesti.**

Nei paragrafi così strutturati si fa riferimento incrociato ai diversi articoli e commi, ed allegati, ivi richiamati.

L'elenco indicativo e non esaustivo degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti del PSC è quella riportato nell'allegato XV.<sup>3</sup>

L'elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali ai fini dell'analisi dei rischi connessi all'area di cantiere, di cui al punto 2.2.1. è quella riportato nell'allegato XV.<sup>4</sup>

**I punti in cui si richiedono approfondimenti specifici nei POS delle imprese sono individuati nel testo con la seguente indicazione:**

***n. Indicare nel POS: Descrizione prescrizioni di dettaglio richieste***

### **Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.1**

#### **Contenuti del piano di sicurezza e di coordinamento**

#### **Specificità del PSC**

Il presente PSC è **specifico per il cantiere in intestazione e di concreta fattibilità** e i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali e organizzative conformi alle prescrizioni dell'articolo 15 del D. Lgs. 81/08 e successive modificazioni oltre che alle norme derivanti dai PROTOCOLLI A-B. Il piano può essere suscettibile di modifiche da concordare con l'appaltatore e con le altre imprese operatrici sia prima dell'inizio dei lavori che nel corso degli stessi. Le spese tecniche relative alla stesura delle modifiche necessarie saranno poste a carico

<sup>3</sup> **D. Lgs. 81/08 Titolo XV.1 ELENCO INDICATIVO E NON ESAURIENTE DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI UTILI ALLA DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DEL PSC DI CUI AL PUNTO 2.1.2** [ del titolo VX , NdR]

1. Gli apprestamenti comprendono: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere.

2. Le attrezzature comprendono: centrali e impianti di betonaggio; betoniere; gru; autogrù; argani; elevatori; macchine movimento terra; macchine movimento terra speciali e derivate; seghe circolari; piegaferri; impianti elettrici di cantiere; impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; impianti antincendio; impianti di evacuazione fumi; impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo; impianti fognari.

3. Le infrastrutture comprendono: viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali; aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.

4. I mezzi e servizi di protezione collettiva comprendono: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze.

<sup>4</sup> **D. Lgs. 81/08 titolo XV.2 ELENCO INDICATIVO E NON ESAURIENTE DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI AI FINI DELL'ANALISI DEI RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI CANTIERE, DI CUI AL PUNTO 2.2.1.** [ del titolo VX , NdR]

1. Falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; alberi; manufatti interferenti o sui quali intervenire; infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti; edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni; linee aeree e condutture sotterranee di servizi; altri cantieri o insediamenti produttivi; viabilità; rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto.

delle imprese o del committente a seconda che le motivazioni siano imputabili all'una o all'altra parte, salvo diversa indicazione contenuta nel contratto d'appalto.

Da una analisi preliminare dei requisiti del progetto e della situazione ante operam, risultano le seguenti evidenze oggettive, che orientano la impostazione del PSC:

Elementi a svantaggio della sicurezza:

1. accesso poco agevole al cantiere;
2. urgenza dei lavori per cui non sono dilatabili i tempi;
3. mancanza di indicazioni attendibili sulla presenza di cavi o tubazioni interrato pericolose;
4. presenza di attività scolastiche e traffico pedonale presso il cantiere;
5. prossimità del cantiere ad edifici con particolari esigenze di tutela;"
6. interferenze con il traffico stradale;
7. interferenze con gli utilizzatori dello stesso edificio in cui si interviene o in edifici limitrofi;
8. organizzazione del cantiere con una impresa affidataria che svolge sostanzialmente un ruolo di general contractor subappaltando gran parte dei lavori.
9. presumibile presenza sul cantiere (sulla base delle informazioni disponibili) di imprese non abituate a collaborare;
10. numero elevato di operai presenti contemporaneamente
11. viabilità di cantiere limitata;
12. opere eseguite in elevazione;
13. montaggio di prefabbricati

Elementi a vantaggio della sicurezza:

14. utilizzo di tecnologie tradizionali per le lavorazioni;
15. cantiere chiaramente delimitato
16. cantiere di ridotte dimensioni
17. tempi di esecuzione non ristretti ed eventualmente dilazionabili
18. limitata interferenza spaziale tra prevedibili diverse imprese/artigiani
19. assenza di alberi tralicci, o altri impianti interferenti
20. limitata altezza dei fabbricati
21. limitate demolizioni
22. terreno stabile per assenza di problematiche idrogeologiche

**Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 a)**

**Identificazione e descrizione dell'opera, esplicitata con:**

**1) Indirizzo del cantiere**

Valperga – Torino. Piazza Pastore 1 – Area Polo scolastico Istituto Comprensivo Valperga

**2) Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere**

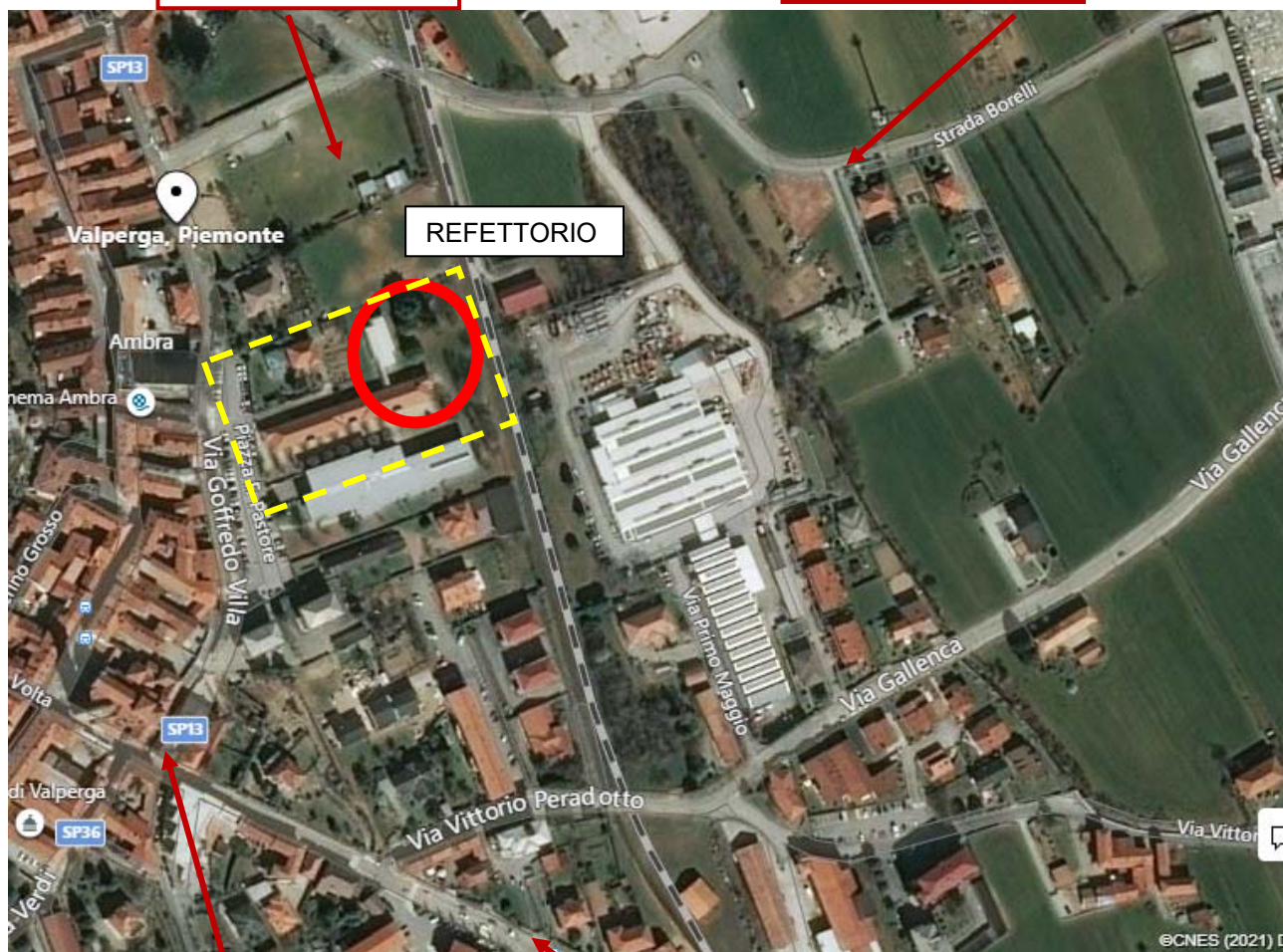
L'area di cantiere si trova localizzata all'interno delle aree di pertinenza del polo scolastico dell'Istituto Comprensivo Valperga. Nel polo scolastico sono presenti la Scuola Primaria A. Gays e la Scuola Secondaria di primo Grado A. Arnulfi.

In particolare la costruzione del refettorio viene eseguita nelle adiacenze della Scuola Primaria A. Gays , in una porzione di terreno posizionato tra i blocchi edilizi di differente costruzione .



**Completamento  
Piazza Unita' d'Italia  
in fase esecuzione**

**Viabilita' esistente  
di gronda a Centro  
Abitato e Centro  
Storico da S.S. n.**



**Zona interessata da  
criticita' viabili Via  
G. Villa- Via Martiri  
Liberta'**

**Viabilita' di accesso  
al Centro Storico  
(Via Martiri Liberta')**



PRIMA

DOPO



**3) Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali e di cantiere atte a contenere il rischio biologico di contaminazione da COVID 19**



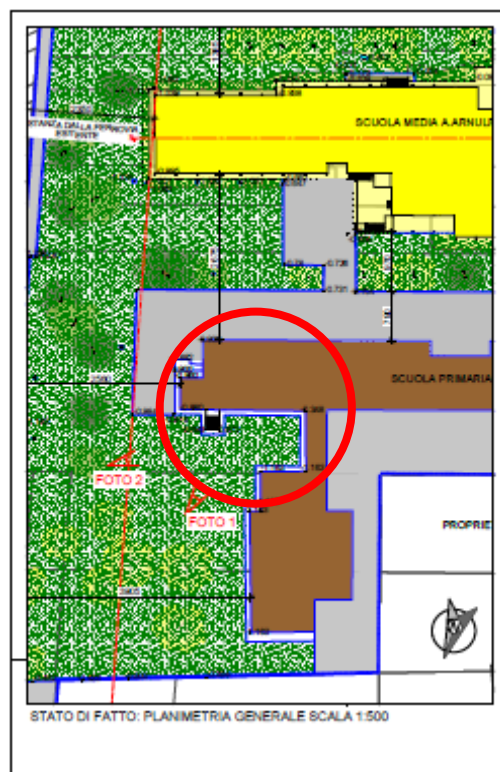


FOTO 1



FOTO 2

L'edificio scolastico "A. Gays" e' composto sostanzialmente da n° 2 blocchi edilizi di diversa datazione.

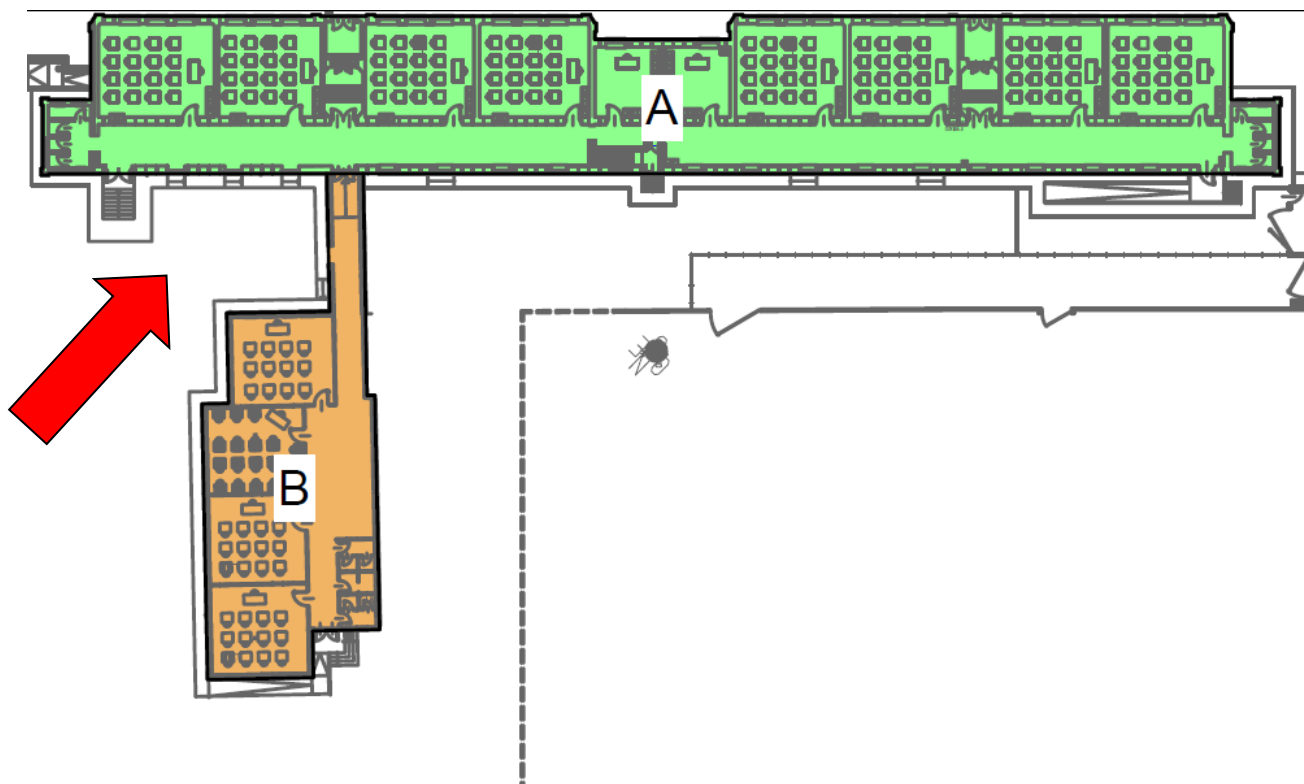
Il blocco A risale agli anni 1920 ed e' composto da una manica edilizia regolare rettangolare ad un piano fuori terra oltre piano seminterrato con asse principale disposto in direzione est-ovest.

Il blocco B risale all'inizio degli anni 1980 quale ampliamento funzionale del blocco A disposto in direzione ortogonale a quest'ultimo e con collegamento funzionale dato dal percorso connettivo che potesse consentire una distanza tra pareti finestrate dei due blocchi edilizi pari a circa 10,00 mt. Ed in modo tale per cui le aperture trasparenti delle superfici connettive del Blocco A potessero essere garantite.

I due blocchi edilizi presentano caratteristiche tipologiche e costruttive completamente differenti dovute alla differenza temporale .

Blocco A si avvale di una struttura a muri portanti di mattoni pieni e solai laterocementizi oltre che sistemi voltai sul piano seminterrato.

Blocco B si avvale di una struttura industrializzata in acciaio con tamponamenti leggeri che vanno visto in intervento recente il posizionamento di isolamento termico sulle chiusure verticali cieche del piano terreno.



Proprio nello spazio adiacente alla connessione funzionale tra i due blocchi descritti verra' realizzato l'ampliamento funzionale che consentira' l'ottenimento del refettorio , in posizione pertanto baricentrica e di fatto gia' ben disimpegnato dalle funzioni di attivita' ordinate e interciclo della primaria.

#### Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 b)

#### Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con i nominativi...

Le responsabilità sono attribuiti con specifici documenti

Responsabile dei lavori (tutte le funzioni)	<input type="checkbox"/> Committente	<input checked="" type="checkbox"/> RL
Nomina del CSP	<input type="checkbox"/> Committente	<input checked="" type="checkbox"/>
Nomina CSE	<input type="checkbox"/> Committente	<input checked="" type="checkbox"/>
Notifica del cantiere ad ASL ILMU e Comune	<input checked="" type="checkbox"/> Committente	<input checked="" type="checkbox"/> CSE
Verifica idoneità imprese/lavoratori autonomi salvo i DURC	<input checked="" type="checkbox"/> Committente	<input checked="" type="checkbox"/> CSE
Verifica DURC	<input checked="" type="checkbox"/> Committente	<input checked="" type="checkbox"/> CSE DLL

- **Responsabile dei Lavori**  
Rup Comune di Valperga
- **Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza in fase di progettazione**  
Arch. Diego Bertotti , con uffici in Valperga - TO, Via Giuseppe Verdi n° 17
- **Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza in fase di esecuzione**  
Arch. Diego Bertotti , con uffici in Valperga TO , Via Giuseppe Verdi n° 17
- **Nominativo dei datori di lavoro delle imprese esecutrici**  
Si tratta di un appalto a corpo con general contractor che verra' eseguito con appalto lavori pubblici  
Il committente individuera' le imprese affidatarie a cui intende appaltare parte dei lavori evidenziate nella prima pagina del presente PSC.
- **Nominativi dei lavoratori autonomi**

Non sono al momento identificati lavoratori autonomi. Nel caso intervengano sarà cura delle singole imprese affidatarie coordinare con il CSE le relative verifiche di idoneità

**Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 c)**

**c) Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi.**

Di seguito si descrivono i rischi individuati per il cantiere in oggetto e la loro valutazione.

Gli elementi indagati sono quelli esplicitamente previsti dal titolo XV.2 del D. Lgs 81/08 riferiti all'area di cantiere, ai sensi dell'articolo 100 comma 1 del D. Lgs. 81/08, e quelli implicitamente connessi:

*Falde – Fossati – Alvei fluviali – Banchine portuali – Alberi – Manufatti interferenti o sui quali intervenire- Infrastrutture: strade, ferrovie, idrovie, aeroporti, altre – Edifici con particolare esigenze di tutela: scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni, altri – Linee aeree e condutture sotterranee di servizi: energia elettrica, impianti illuminazione, gas, acquedotto, telefono, altre – Altri cantieri – Insediamenti produttivi – Viabilità – Rumore – Polveri – Fibre – Fumi – Vapori – Gas – Odori – Biologico COVID 19 - Altri inquinanti aerodispersi – Caduta di materiali dall'alto – Altri eventuali.*

Per comodità di lettura, si riportano di seguito anche le misure conseguenti da adottare, anticipando quanto richiesto dall'art. 2, comma 2, lettera d punto 1) e punto 2).

I rischi sono valutati sommariamente in 5 classi e indicati nei righe corrispondenti mediante la oblitterazione delle indicazioni non attinenti.

**Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 c)**

**c1 - Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti in riferimento all'area del cantiere, (presenti nell'ambiente circostante) e definizione degli eventuali vincoli**

**c1.1) Falde**

Valutazione rischio:	Inesistente <input type="checkbox"/>	Trascurabile <input checked="" type="checkbox"/>	Basso <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Elevato <input type="checkbox"/>
----------------------	--------------------------------------	--	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

**Descrizione**

I lavori non interessano le falde .

**Misure**

- Procedere comunque con cautela e verifica nelle fasi di scavo , sbadacchiando opportunamente le pareti dello scavo della fondazione;

**c1.2) Fossati**

Valutazione rischio:	Inesistente <input checked="" type="checkbox"/>	Trascurabile <input type="checkbox"/>	Basso <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Elevato <input type="checkbox"/>
----------------------	---	---------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

**Descrizione**

Non esistono fossati con acqua pericolosi nella zona di cantiere

**Misure**

- N.a.

**c1.3) Alvei fluviali**

Valutazione rischio:	Inesistente <input type="checkbox"/>	Trascurabile <input type="checkbox"/>	Basso <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Elevato <input checked="" type="checkbox"/>
----------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---

**Descrizione**

I lavori non interessano alvei fluviali.

**Misure**

- N.a.

**c1.4) Banchine portuali**

Valutazione rischio:	Inesistente <input checked="" type="checkbox"/>	Trascurabile <input type="checkbox"/>	Basso <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Elevato <input type="checkbox"/>
----------------------	---	---------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

**Descrizione**

I lavori non riguardano aree marine o di acque con banchine portuali

**Misure**

- N.a.

**c1.5) Alberi**

Valutazione rischio:	Inesistente <input checked="" type="checkbox"/>	Trascurabile <input type="checkbox"/>	Basso <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Elevato <input type="checkbox"/>
----------------------	---	---------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

**Descrizione**

Non esistono alberi interferenti con il cantiere

**Misure**

- N.a.

**c1.6) Manufatti interferenti o sui quali intervenire**

Valutazione rischio:	Inesistente <input type="checkbox"/>	Trascurabile <input type="checkbox"/>	Basso <input type="checkbox"/>	Medio <input checked="" type="checkbox"/>	Elevato <input type="checkbox"/>
----------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------	---	----------------------------------

**Descrizione**

I lavori si svolgono in contiguità ad altre maniche edilizie di recenti costruzioni.

**Misure**

- Verifiche puntuali e riunioni di coordinamento

**c1.7) Infrastrutture: strade, ferrovie, idrovie, aeroporti, altre**

Valutazione rischio:	Inesistente <input checked="" type="checkbox"/>	Trascurabile <input type="checkbox"/>	Basso <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Elevato <input type="checkbox"/>
----------------------	---	---------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

**Descrizione**(vedi punto 1.12)

Le strade attinenti al cantiere non sono propriamente infrastrutture nel senso previsto dal paragrafo

**Misure**

- N.a.

**c1.8) Edifici con particolare esigenze di tutela: scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni, altri**

Valutazione rischio:	Inesistente <input checked="" type="checkbox"/>	Trascurabile <input type="checkbox"/>	Basso <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Elevato <input type="checkbox"/>
----------------------	---	---------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

**Descrizione**

Il cantiere non interferisce con edifici con particolari esigenze di tutela

**Misure**

- N.a.

**c1.9) Linee aeree e condutture sotterranee di servizi: energia elettrica, impianti illuminazione, gas, acquedotto, telefono, altre**

Valutazione rischio:	Inesistente <input type="checkbox"/>	Trascurabile <input type="checkbox"/>	Basso <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Elevato <input checked="" type="checkbox"/>
----------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---

**Descrizione**

Esistono condutture sotterranee nell'area di scavo di cui non si conosce esattamente la posizione e la profondità;

**Misure**

- Eseguire le demolizioni della pavimentazione esistente per l'esecuzione delle fondazioni alla presenza del CSE che con opportune riunioni di coordinamento e definizioni progettuali verificherà puntualmente la situazione;

**c1.10) Altri cantieri**

Valutazione rischio:	Inesistente <input checked="" type="checkbox"/>	Trascurabile <input type="checkbox"/>	Basso <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Elevato <input type="checkbox"/>
----------------------	---	---------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

**Descrizione**

Non esistono e al momento non sono previsti altri cantieri interferenti

**Misure**

- N.a.

**c1.11) Insediamenti produttivi/simili**

Valutazione rischio:	Inesistente <input type="checkbox"/>	Trascurabile <input type="checkbox"/>	Basso <input type="checkbox"/>	Medio <input checked="" type="checkbox"/>	Elevato <input type="checkbox"/>
----------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------	---	----------------------------------

**Descrizione**

I lavori avvengono all'interno di un polo scolastico con presenza di Istituto Comprensivo costituito da Scuola Primaria e Scuola Secondaria di Primo Grado.

**Misure**

- Redazione di un DUVRI che tenga conto delle interferenze tra le attività.
- Opportune riunioni di coordinamento e verifica dell'avanzamento del cantiere con il Responsabile Lavori al fine di verificare l'attuazione di quanto disposto dal DUVRI;

**c1.12) Viabilità**

Valutazione rischio:	Inesistente <input type="checkbox"/>	Trascurabile <input checked="" type="checkbox"/>	Basso <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Elevato <input type="checkbox"/>
----------------------	--------------------------------------	--	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

### Descrizione

Il traffico sulla strada in fregio al cantiere non è particolarmente intenso, e trattandosi di percorso interno al centro abitato i veicoli affrontano tale tratto a velocità moderata.

### Misure

- Massima attenzione all'ingresso/uscita dal cantiere sulla Strada Pubblica;
- Uso di manovrieri per facilitare l'uscita dal cantiere sulla Strada Pubblica;

### c1.13) Rumore

Valutazione rischio:	Inesistente <input checked="" type="checkbox"/>	Trascurabile <input type="checkbox"/>	Basso <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Elevato <input type="checkbox"/>
----------------------	---	---------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

### Descrizione

Non esistono fonti di rumore che possano essere immesse dall'esterno nel cantiere;

### Misure

- N.a.

### c1.14) Polveri

Valutazione rischio:	Inesistente <input type="checkbox"/>	Trascurabile <input type="checkbox"/>	Basso <input type="checkbox"/>	Medio <input checked="" type="checkbox"/>	Elevato <input type="checkbox"/>
----------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------	---	----------------------------------

### Descrizione

L'attività di lavorazione meccanica della SATA non , produce polveri derivanti dall'attività e dalla manipolazione del prodotto.

### Misure

- N.a.

### c1.15) Fibre

Valutazione rischio:	Inesistente <input checked="" type="checkbox"/>	Trascurabile <input type="checkbox"/>	Basso <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Elevato <input type="checkbox"/>
----------------------	---	---------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

### Descrizione

Non esistono attività con produzione di fibre (come amianto o lana minerale) che possano essere immesse dall'esterno nel cantiere

### Misure

- N.a.

### c1.16) Fumi

Valutazione rischio:	Inesistente <input checked="" type="checkbox"/>	Trascurabile <input type="checkbox"/>	Basso <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Elevato <input type="checkbox"/>
----------------------	---	---------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

### Descrizione

Non esistono attività esterne o situazioni con produzione di fumi che interferiscano dall'esterno sul cantiere

### Misure

- N.a.

### c1.17) Vapori – Gas – Odori

Valutazione rischio:	Inesistente <input checked="" type="checkbox"/>	Trascurabile <input type="checkbox"/>	Basso <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Elevato <input type="checkbox"/>
----------------------	---	---------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

### Descrizione

Non esistono attività esterne o situazioni con produzione di vapori-gas-odori che interferiscano dall'esterno sul cantiere

### Misure

- N.a.

### c1.18) Rischio Biologico Contaminazione Covid 19 -

Valutazione rischio:	Assente	Molto basso	Basso	Medio	Alto
----------------------	---------	-------------	-------	-------	------

### Descrizione

I coronavirus (CoV) sono un'ampia famiglia di virus respiratori, , che possono causare malattie da lievi a moderate. Altri corona- virus umani di origine animale (virus zoonotici) sono stati responsabili nell'ultimo ventennio di epidemie di sindromi respiratorie gravi.

Il modo in cui il COVID19 viene trasmesso da persona a persona per via aerea è una questione complicata e ancora non completamente chiarita onde è raccomandabile cautela nel definire distanze minime di distanziamento sociale in assenza di dispositivi di protezione individuale, anche perché Il virus è caratterizzato da una elevata contagiosità.



Il COVID 19 è un virus respiratorio che si diffonde principalmente attraverso il contatto con le goccioline del respiro (droplets<sup>11</sup>) espulse dalle persone infette ad esempio tramite:

- ☐ la saliva, tossendo, starnutando o anche solo parlando;
- ☐ contatti diretti personali;
- ☐ le mani, ad esempio toccando con le mani contaminate bocca, naso o occhi.

Al momento della redazione del presente PSC, il direttore generale dell'OMS ha definito la diffusione del SARS-CoV-2 non più una epidemia confinata ad alcune zone geografiche, ma una pandemia diffusa in tutto il pianeta.

Al fine di procedere alla prevenzione e al contenimento del rischio di trasmissione del virus SARS-CoV-2, in linea con la normativa vigente e I PROTOCOLLI A-B, è opportuno analizzare le modalità con cui il rischio di contagio si declina nell'ambiente di lavoro e quindi anche nel cantiere, in rapporto alle sue caratteristiche e alle modalità di lavoro impiegate, in particolare attraverso:

- individuazione delle occasioni di possibile contagio all'interno del cantiere, tenendo a riferimento l'organizzazione dei luoghi e delle attività lavorative,
- inquadramento qualitativo della probabilità di trasmissione a seguito dei contatti tra i lavoratori in relazione a parametri associati al luogo di lavoro (ambienti, organizzazione, mansioni e modalità di lavoro, ecc.).

## ANALISI SPECIFICA CANTIERE E MISURE PROPOSTE

### A1. Analisi dell'organizzazione del lavoro

Descrizione	Misure
Attività in presenza su unico turno	Presente .Differenziare zone di lavoro specifico all'interno del cantiere
Attività in presenza su più turni	Presente. Differenziare zone di lavoro specifico all'interno del cantiere
Attività in presenza con accesso vincolato	Presente.
Attività in presenza con accesso libero	Non presenti
Attività eseguite con lavoro a distanza	Eseguire in tale modalità tutte le attività di support al cantiere e di controllo tecnico

1. Indicare nel POS: Descrizione prescrizioni di dettaglio adottate organizzazione lavoro

### A.2. Suddivisione dei lavoratori in gruppi/ mansioni sulla base della lavorazione eseguita

GRUPPI	TIPOLOGIA	AZIONI GENERALI	NOTE
A	Gruppi di più persone con stessa attività	Valutare la possibilità di riorganizzare le medesime con l'obiettivo di ridurre il numero di lavoratori contemporaneamente presenti	
		Valutare se è possibile riorganizzare le mansioni / attività in modo da ridurre il numero nel rispetto dei vincoli tecnologici di operatività e della possibilità di fare formazione nel brevissimo periodo	

B	Gruppi di più persone stessi luoghi	Suddividere i lavoratori, qualora ne sia necessaria la presenza a valle della possibile riorganizzazione, in gruppi che svolgono la medesima attività /mansione e nei medesimi luoghi	
		Valutare nell'ambito della propria organizzazione le attività che vengono eseguite dallo stesso gruppo di lavoratori negli stessi spazi, al fine di determinare più dettagliatamente il rischio per area e la possibile dimensione dei flussi di spostamenti, anche tenendo conto della possibile presenza di lavoratori "fragili" ai sensi della emergenza COVID-19	

2. Indicare nel POS: Descrizione prescrizioni di dettaglio adottate suddivisione lavoratori in gruppi;

#### A.3. Individuazione dei percorsi dei gruppi di lavoratori individuati

Rispetto a ciascun gruppo di cui al Punto A.2 sono stati valutati i percorsi più usuali nelle medesime fasce orarie con particolare riferimento alla seguente tabella che fa riferimento alla planimetria di cantiere ALLEGATO B :

GR	INGRESSO/ USCITA LAVORO	ACCESSO- UTILIZZO APPRESTAMENTI DI CANTIERE, SERVIZI E SPOGLIATOIO	ACCESSO AREE LAVORAZIONE	AREA FUMATORI	PASSAGGI PERCORSI SPOSTAMENTI INTERNI CANTIERE
	PERCORSO	PERCORSO	PERCORSO	PERCORSO	PERCORSO
A				Non presente	
B				Non presente	

3. Indicare nel POS: Descrizione prescrizioni di dettaglio adottate individuazione percorsi gruppi;

#### A.4. Classificazione dei luoghi

I luoghi del cantiere sono classificati a seconda dell'affollamento ipotizzato secondo le seguente tabella che fa riferimento alla planimetria di cantiere ALLEGATO B:

CL	NOME	DESCRIZIONE	LUOGO CANTIERE	OSSERVAZIONI
----	------	-------------	----------------	--------------

A	Transito	Si prevede che le persone transitino senza fermarsi	Corridoio, atrio, parcheggio	In determinate condizioni può passare in classe B, sosta breve
B	Sosta breve	Si prevede che le persone sostino brevemente, al massimo 15 minuti	Hall, servizi igienici	In caso di attesa del proprio turno può passare in classe D, assembramento
C	Sosta prolungata	Si prevede che le persone sostino a lungo, comunque oltre 15 minuti, anche molte ore	Area/reparto di lavoro, ufficio	Possono essere casi particolari le aree in prossimità delle postazioni di controllo e comando delle macchine. In caso di necessaria compresenza l'area può passare in classe D
D	Assembramento	Si prevede che le persone sostino in numero elevato in spazi delimitati, al chiuso o all'aperto.  (esempio: bancone reception, porta di ingresso alla zona servizi igienici, cassa, ascensore, tornelli)	Reception, area timbratrice, self service mensa, ascensore, casse della mensa	Essenziale conseguire rarefazione con scaglionamento ingressi, revisione turnistica, ecc.
E	Assembramento senza utilizzo dei dispositivi di protezione	Si prevede che le persone sostino senza mascherina per mangiare e bere	Mensa, area pausa e ristoro	Possibile alternativa alla mensa, uso di lunch-box da consumarsi all'aperto o in ufficio

#### A.5. Misure generali nei locali di lavorazione

È buona norma nei locali garantire comunque il massimo di aerazione anche minimizzando, se presenti, il ricircolo di aria negli impianti di condizionamento.

L'uso promiscuo di attrezzature (pannelli di controllo degli impianti, postazione di comando apparecchiature, ecc., anche con riferimento alla turnazione del personale) è anche una condizione caratterizzante l'ambiente in termini, ad esempio, di necessità di pulizie con detergente sanificante su specifiche superfici tra turni di lavoro.

Le single imprese possano fare uso di mascherine "di comunità" dalle prestazioni meno elevate rispetto a quelle chirurgiche di tipo I per uso sanitario, ma comunque adeguate ai luoghi di lavoro non sanitari e soprattutto più largamente producibili nel nostro Paese in tempi brevi.

Questo è ritenuto ampiamente giustificabile nel contesto aziendale per il fatto che è combinato con l'adozione di altre misure di contenimento del rischio di contagio (distanziamento, uso di lavaggi frequenti delle mani o di gel igienizzante, sanificazione mirata dei luoghi, screening di temperatura all'ingresso).

#### A.6 – Misure di prevenzione e protezione nei singoli luoghi

POSSIBILI MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	DESCRIZIONE	AZIONI	OBIETTIVI	APPLICAZIONE
Misure organizzative, procedurali, tecniche, compresi i trasporti	Revisione organizzazione del lavoro / turni	<input type="checkbox"/> Effettuare lavoro in modalità "remoto" <input type="checkbox"/> Attuare il numero delle persone in presenza <input type="checkbox"/> Attuare diversa turnazione <input type="checkbox"/> Rimodulare livelli produttivi	Eliminare / Ridurre fonti di contagio (smart working)  Migliorare attività di controllo e monitoraggio e riduzione della probabilità di trasmissione (le altre opzioni)	Tutti, sempre in coerenza con organizzazione del lavoro
Misure organizzative, procedurali, tecniche, compresi i trasporti	Distanziamento nelle fasi lavorative	<input type="checkbox"/> Garantire distanza di almeno 2 mt tra postazioni di lavoro stabili <input type="checkbox"/> Evitare gruppi di lavoro progettuale <input type="checkbox"/> Ridurre contatti con terzi	Riduzione della probabilità di trasmissione	Tutti, sempre in coerenza con organizzazione del lavoro
	Attività in presenza - riunioni	<input type="checkbox"/> Evitare In alternativa: <input type="checkbox"/> Ridurre al minimo i partecipanti <input type="checkbox"/> Distribuire dispositivi <input type="checkbox"/> Stilare lista contatti <input type="checkbox"/> Usare locali ventilati <input type="checkbox"/> Pulire con sanificante le superfici a contatto con la pelle dei convenuti	Eliminare fonti di contagio (riunioni solo telematiche)  Ridurre la probabilità di trasmissione	Tutti, sempre
	Gestione entrata/uscita lavoratori	-Orari di ingresso/uscita differenziati per turni	Ridurre la probabilità di trasmissione	Tutti, in coerenza con modalità organizzative aziendali
	Revisione lay out e percorsi	-Nuova e diversa circolazione interna -Differenziare punti di ingresso e punti di uscita -Uso delle scale -Barriere "anti-respiro" -Simulare percorsi e flussi di spostamento delle persone	Ridurre la probabilità di trasmissione  Migliorare attività di controllo e monitoraggio	Tutti, in coerenza con modalità organizzative aziendali
	Gestione dei casi sintomatici	- Luogo dedicato - Procedure di sanificazione e intervento sui contatti	Eliminare / Ridurre probabilità trasmissione  Garantire rapidità intervento sanitario	Tutti

	Buone pratiche di igiene	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedure operative individuali</li> <li>- Dispositivi DPI e gel igienizzante</li> <li>- Aereazione locali</li> <li>- Vietare uso dispositivi altrui</li> <li>- Procedure informative</li> <li>- Raccolta rifiuti</li> <li>- Pulizia con sanificante delle superfici a contatto con la pelle</li> <li>- Sanitizzazione periodica locali</li> </ul>	<p>Migliorare consapevolezza delle attività di prevenzione</p> <p>Migliorare contenimento del contagio</p> <p>Migliorare comportamento "sociale" in Azienda</p> <p>Ridurre probabilità di trasmissione</p>	Tutti, sempre
	Prioritarizzazione del rientro del personale sui luoghi di lavoro	Lavoratori non affetti da condizioni di salute preesistenti al rischio	Migliorare efficacia della prevenzione con individuazione di "soggetto fragile"	Tutti, come indicato dal medico competente
	Miglioramento sistema dei trasporti	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mezzi singoli alternativi</li> <li>-Navetta aziendale</li> </ul>	Migliorare prevenzione nei sistemi di trasporto	Tutti, sempre
Utilizzo dei dispositivi	Mascherine "DM chirurgiche tipo I" - norma EN 14683 o certificata secondo quanto prescritto nel Protocollo del 24 aprile 2020	-Corretto utilizzo	<p>Migliorare protezione personale</p> <p>Eliminare /Ridurre probabilità di trasmissione</p>	Tutti, se la distanza sociale è sotto i 2 metri
	Guanti monouso	-Corretto utilizzo	Migliorare protezione personale	Lavoratori con difficile accesso a lavaggio mani o gel igienizzante
	Cuffie per capelli	-Corretto utilizzo	Migliorare protezione personale	Obbligatoria per capelli lunghi
Pulizia e sanificazione luoghi e attrezzature di lavoro	Attività di pulizia	-Periodicità definita	<p>Migliorare la protezione</p> <p>Migliorare la programmazione dell'attività di contenimento</p>	Tutti, sempre
	Attività di sanificazione	-Intervento straordinario	<p>Eliminare / Ridurre fonti di contagio</p> <p>Eliminare / Ridurre la probabilità di trasmissione</p>	Tutti, Come indicato dal medico competente

Supporto psicologico	Attività informativa Professionisti abilitati	-Comunicazione trasparente -Colloqui personalizzati anche a "distanza"	Migliorare il senso di appartenenza  Migliorare stati di sofferenza psicologica	Tutti, su richiesta del lavoratore
			Ridurre della conflittualità  Favorire il rientro all'attività lavorativa	Tutti, su richiesta del lavoratore
Informazione Formazione Addestramento	Modalità di erogazione  Contenuti Indicazioni organizzative	-Erogazione di campagne di informazione e promozione della salute -Erogazione della formazione -Erogazione dell'addestramento	Migliorare il senso di consapevolezza Fornire adeguati strumenti di conoscenza per massimizzare l'efficacia delle misure di contenimento Responsabilizzare all'uso dei dispositivi	Tutti, sempre
Sorveglianza sanitaria e monitoraggio dei casi positivi	Sorveglianza sanitaria	-Protocollo di sorveglianza -Visita medica su richiesta -Visita periodica "anticipata" -Visita a rientro da periodo di malattia	Migliorare efficacia della prevenzione con individuazione di "soggetto fragile"  Prevenzione del contagio in azienda	Tutti, su richiesta del lavoratore
	Gestione dei casi sintomatici e monitoraggio	-Procedure di gestione -Procedure di monitoraggio in azienda in raccordo con le strutture sanitarie territoriali	Migliorare efficacia della sorveglianza sanitaria	Tutti, sempre

#### c1.19) Altri inquinanti aerodispersi -

Valutazione rischio:	Assente	Molto basso	Basso	Medio	Alto
----------------------	---------	-------------	-------	-------	------

##### Descrizione

Non esistono altre attività esterne o situazioni con produzione di altri inquinanti aerodispersi che interferiscano dall'esterno sul cantiere

##### Misure

- Non applicabile

#### c1.20) Caduta di materiali dall'alto

Valutazione rischio:	Assente	Molto basso	Basso	Medio	Alto
----------------------	---------	-------------	-------	-------	------

##### Descrizione

Non esistono situazioni per cui potrebbero cadere materiali dall'esterno all'interno del cantiere

##### Misure

- Non applicabile

### c1.21) Altri eventuali rischi trasmessi al cantiere dall'ambiente circostante

Valutazione rischio:	Assente	Molto basso	Basso	Medio	Alto
----------------------	---------	-------------	-------	-------	------

#### Descrizione

Non sono individuabili altri rischi significativi oltre a quelli sopra descritti.

#### Misure

- Non applicabile

### Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 c)

**c2 - Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti in riferimento all'organizzazione del cantiere trasmessi all'ambiente circostante e definizione delle conseguenti misure generali di organizzazione del cantiere**

### c.2.1) Viabilità

Valutazione rischio:	Assente	Molto basso	Basso	Medio	Alto
----------------------	---------	-------------	-------	-------	------

#### Descrizione

Vedi punto c.1.12

La presenza del nuovo cantiere non incrementerà sostanzialmente l'intensità del traffico all'interno dell'area, ma dovranno essere necessariamente coordinati gli spazi di sosta e fermata dei mezzi di cantiere anche con riferimento ad esigenze di manovra dei mezzi dediti alla logistica degli impianti produttivi limitrofi.

#### Misure

- Segnaletica di cantiere
- Compartimentazione e segregazione dell'area di cantiere con utilizzo dell'accesso carraio posto sulla Piazza Pastore specifico per l'approvvigionamento dei materiali utili al cantiere con .

### c.2.2) Traffico pedonale

Valutazione rischio:	Assente	Molto basso	Basso	Medio	Alto
----------------------	---------	-------------	-------	-------	------

#### Descrizione

Non esiste traffico pedonale esterno interferente con il cantiere, se non riferito al personale dell'azienda che usufruisce dell'ingresso ai servizi e spogliatoi/uffici esistenti.

#### Misure

- Vedi punto c1.2
- Segnaletica
- Segregazione delle aree di passaggio e di ingresso uscita maestranze in modo che le stesse non vengano a contatto con aree di lavoro
- Formazione specifica del personale

### c.2.3) Rumore

Valutazione rischio:	Assente	Molto basso	Basso	Medio	Alto
----------------------	---------	-------------	-------	-------	------

#### Descrizione

L'impiego di attrezzature provocherà rumore.

Indicativamente, secondo dati del Comitato Paritetico di Torino, il rumore esterno prodotto dal cantiere avrà le intensità indicate nella seguente tabella. (Ai fini della valutazione delle emissioni sui ricettori occorre tenere presente che la energia si dissipa con il quadrato della distanza, e che ad ogni 3 dB corrisponde circa il dimezzamento dell'energia stessa.)

SORGENTE	LIVELLO RUMORE $LEQ (DBA)^*$
motosega taglio legname	92,0
formazione murature - taglio paramano con clipper	103,4
demolizioni con martello pneumatico	101,4
demolizione calcestruzzo con martello pneumatico/elettrico	105,3
uso di tagliasfalto a disco	103,0

SORGENTE	LIVELLO RUMORE <small>LEQ (DBA)*</small>
lavori stradali - rullo gommato aperto	99,8
lavori stradali - rullo compressore	97,4
lavori stradali - tagliasfalto a martello	96,1
disarmo solai	90,6
scavi di sbancamento	89,2

#### Misure

- Nessuna in particolare stante la presenza di impianto produttivo di stampaggio che genera rumore coerente con le attività delle attrezzature di cantiere

#### c.2.4) Polveri

Valutazione rischio:	Assente	Molto basso	Basso	Medio	Alto
----------------------	---------	-------------	-------	-------	------

#### Descrizione

I lavori produrranno polveri all'esterno del cantiere durante le operazioni di demolizione e costruzione che potrebbero essere immesse nell'ambiente esterno.

#### Misure

- Precauzioni nelle operazioni di caricamento
- Uso di teloni per il ricoprimento dei materiali polverosi in deposito esterno
- Uso di partizioni in nylon
- Interruzione dei lavori di movimento terra in presenza di vento
- Trasporto immediato dei materiali di risulta.

#### c.2.5) Amianto

Valutazione rischio:	Assente	Molto basso	Basso	Medio	Alto
----------------------	---------	-------------	-------	-------	------

#### Descrizione

Nel cantiere non esistono MCA

#### Misure

- Non applicabile

#### c.2.6) Crolli

Valutazione rischio:	Assente	Molto basso	Basso	Medio	Alto
----------------------	---------	-------------	-------	-------	------

#### Descrizione

L'edificio si trova in adiacenza di altri fabbricati ma non saranno eseguiti scavi in sottomurazione; il rischio non è perciò significativo

#### Misure

- Precauzione nell'uso dell'escavatore

#### c.2.7) Linee aeree

Valutazione rischio:	Assente	Molto basso	Basso	Medio	Alto
----------------------	---------	-------------	-------	-------	------

#### Descrizione

I lavori non possono interferire con linee aeree esistenti sui confini della proprietà e sulle strade di accesso allo stesso durante l'arrivo e l'uscita dei mezzi di cantiere

#### Misure

- Tutte le linee eventualmente rinvenute ed interferenti vanno disattivate prima della esecuzione di lavori, anche solo parzialmente per le singole zone di lavoro
- Riunioni di coordinamento



#### c.2.8) Servizi interrati

Valutazione rischio:	Assente	Molto basso	Basso	Medio	Alto
----------------------	---------	-------------	-------	-------	------

##### Descrizione

E' prevista la realizzazione degli allacciamenti alle reti di fognatura e acquedotto, con scavo a macchina su aree interne

##### Misure

- Formazione del personale per evitare interferenze con eventuali altri servizi interrati non noti
- Riunioni di coordinamento

#### c.2.9) Caduta di materiali dall'alto

Valutazione rischio:	Assente	Molto basso	Basso	Medio	Alto
----------------------	---------	-------------	-------	-------	------

##### Descrizione

Durante le opere in cls armato in opera e la movimentazione dei carichi sono possibili cadute di materiali

##### Misure

- Formazione specifica degli operatori incaricati
- Segregazione dell'area a rischio durante sollevamenti/abbassamenti

#### c.2.10) Rischio Biologico Contaminazione Covid 19 -

Valutazione rischio:	Assente	Molto basso	Basso	Medio	Alto
----------------------	---------	-------------	-------	-------	------

##### Descrizione

S fa riferimento a quanto già evidenziato nel punto c.1.19 del precedente capitolo .

Pur trattandosi di cantiere organizzato all'aperto , lo stesso si svolge all'interno di altro insediamento.

Le specifiche per il contenimento del contagio dovranno anzitutto recepire le regole generali dell'attività in cui sono insediati ma sono comunque state implementate con la messa a punto di procedure specifiche per la riduzione del rischio sia dall'ambiente esterno verso il cantiere che viceversa.

##### Misure

- Esecuzione delle lavorazioni senza utilizzo del plesso scolastico ( giugno , luglio , agosto )
- L'installazione di sistemi di delimitazione fisica e compartimentazione dell'area di cantiere e' da ritenersi un primo utile apprestamento di sicurezza,;
- Efficace interazione con l'RSPP dell'attività ospitante può definire compiutamente tutte le misure di sicurezza da attuare.
- Formazione specifica

#### Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 c)

#### **c3 - Identificazione, analisi e valutazione dei rischi concreti in riferimento alle lavorazioni e loro interferenze**

Sono elencate nella tabella seguente le principali tipologie di lavorazioni previste nel cantiere, corrispondenti a quelle contenute nel cronoprogramma.

#### 1. Tipologie di lavorazione

n°	DESCRIZIONE	NOTE
1	Allestimento del cantiere e segregazione dell'area di lavoro	
2	Demolizione e rimozione manufatto scala esterna	
3	Demolizione e rimozione manufatti cls marciapiedi	
4	Scavo generale formazione cassonetto fondazione	
5	Scavo a sezione obbligata esecuzione fognature	
6	Reinterri e sistemazioni sottofondo pavimentazione	
7	Casserature e posa acciaio fondazioni	
8	Dorsali impianti deflusso fognari e meteorici	
9	Getti in cls fondazioni e vespaio ventilato	

n°	DESCRIZIONE	NOTE
10	Esecuzione pilastri	
11	Posa in opera chiusure verticali cieche	
12	Esecuzione struttura copertura	
13	Esecuzione manto copertura e lattonerie e apprestamenti sicurezza	
14	Esecuzione strutture contropareti e pareti FASE 1	
15	Impianti Idraulici/ meccanici FASE 1	
16	Impianti elettrici FASE 1	
17	Isolamenti termici orizzontali	
18	Esecuzione contropareti e pareti FASE 2	
19	Sottofondi pavimentazione	
20	Pavimentazioni e rivestimenti	
21	Posa in opera chiusure verticali trasparenti	
22	Impianti idraulici/meccanici FASE 2	
23	Impianti elettrici FASE 2	
24	Assistenze murarie e opere murarie in genere	
25	Montaggio Divisioni interne preassemblate	
26	Montaggio porte interne	
27	Opere del decoratore	
28	Smontaggio cantiere	

## 2. Valutazione dei rischi

In generale, lo scopo del PSC non è quello di valutare i rischi insiti in singole lavorazioni (che vanno semmai valutati nei POS delle imprese) ma, **tipicamente, i rischi insiti nei seguenti casi di interferenza:**

1. interferenza con l'**ambiente** (già esaminate nei paragrafi c1 e c2 , che si riferiscono che si riferiscono al Titolo XV Punto 2.1.2 c);
2. interferenza tra **lavorazioni diverse** eseguite contemporaneamente da parte di **diverse imprese**;
3. interferenza tra **lavorazioni singole** che fin da ora è noto che saranno eseguite da **imprese diverse**;

Non possedendo al momento dati certi sulle competenze delle imprese appaltatrici ad eseguire internamente lavorazioni diverse, sulla presenza di subappaltatori e sulla esecuzione o meno di stesse lavorazioni da parte di imprese diverse, per la valutazione dei rischi si considerano le **probabili situazioni di "sovrapposizione" di lavorazioni** leggibili in verticale nel cronoprogramma, ma possono essere analizzate anche **single lavorazioni** nei seguenti casi:

4. quando la lavorazione possa avvenire con **interferenze rispetto ad altre persone** non interessate direttamente ai lavori (come ad esempio tecnici o visitatori);
5. quando ciò sia utile per fornire alle imprese esecutrici elementi per la valutazione nei loro **POS**;
6. quando, prudenzialmente, esista la **possibilità** (per consistenza e **significatività dei rischi** o particolari esigenze di **urgenza**) che una singola lavorazione possa eseguita da **imprese diverse** in **collaborazione** o comunque in **contemporaneità**.
7. quando l'analisi di singole lavorazioni sia utile per una **migliore comprensione degli elementi di interferenza**;

I rischi considerati, (anche nel caso di varianti al PSC in corso d'opera) sono descritti in tabelle in cui in cui, per ogni rischio individuato, si esprimono i seguenti giudizi sintetici di valutazione:

Legenda V Valutazione sintetica	Rischio poco significativo/assente 0	Molto Basso MB 1-2	Basso B 3-4	Medio M 6-8-9	Alto A 12-16
---------------------------------	--------------------------------------	--------------------	-------------	---------------	--------------

Ancorché si reputi che sarebbe sufficiente una tale valutazione sintetica, i singoli rischi sono valutati ricorrendo a matrici magnitudo/probabilità, che conducono comunque ad un risultato sintetico.

Tutte le imprese e i tecnici responsabili sono chiamati a collaborare per segnalare in tempo utile al CSE eventuali varianti di interferenza non previste nel presente PSC

### 3. POS delle imprese esecutrici

Resta inteso che le singole imprese dovranno indicare nei propri POS e adottare con propria responsabilità, nel lavoro, tutte le procedure di sicurezza generali previste dalla loro organizzazione e documentazione secondo il D. Lgs. 81/08 (DVR, procedure, manutenzione delle macchine, ecc.), ma soprattutto **specifiche** per il cantiere.

È bene che i POS si attengano strettamente (anche ad evitare indicazioni contraddittorie con il presente PSC), ai **contenuti dell'Allegato XV** del D. Lgs. 81/08, e nello stesso ordine per una più agevole verifica da parte del CSE di coerenza con il PSC e delle imprese appaltatrici sui POS dei subappaltatori per le prescritte verifiche di coerenza con i propri POS.

### 4. Criteri generali di valutazione dei rischi

I criteri adottati per la valutazione dei rischi in questo PSC sono illustrati di seguito.

<b>Criterio generale</b> In generale, per la valutazione dei rischi è possibile adottare criteri matematici o criteri qualitativi che coincidono, in definitiva, con quelli di "buon senso", perché in ogni caso occorre introdurre elementi soggettivi esprimendo valori assoluti o relativi. Si ricorre all'adozione di modelli matematici quale aiuto nella risoluzione di problemi particolarmente complessi poiché, associando al rischio un valore numerico, consentono l'immediata classificazione fra le varie situazioni riscontrabili. Nel presente caso si è adottato un modello matematico in cui la scelta dei parametri numerici attribuiti alle grandezze e i risultati ottenuti sono stati mediati dall'esperienza e dal confronto relativo del livello dei rischi tra le mansioni esercitate. In tale modello, l'indice di rischio (R) è espresso dal prodotto del fattore "magnitudo delle conseguenze" (m) e del fattore "probabilità di accadimento di un evento dannoso" (p): $R = M \times P$ Sia per la magnitudo che per la probabilità, l'indice di rischio è graduato da una scala di valori compresa tra 1 e 4. Il rischio è dunque raffigurabile attraverso la matrice sotto riportata, in cui i livelli di rischio maggiore occupano le caselle in alto a destra, mentre i livelli minori occupano quelle più vicine all'origine degli assi. I criteri di individuazione dei parametri numerici sono contenuti nella <b>Tabella Magnitudo</b> e nella <b>Tabella Probabilità</b> seguenti e l'interpretazione, e la definizione delle aree di rischio con la tipologia di azioni da intraprendere è indicata nella <b>Tabella di Definizione Aree di Rischio</b> .			
--	--	--	--

Tabella Magnitudo			
LIVELLO GRAVITÀ	VALORE	TIPO INFORTUNIO	TIPO ESPOSIZIONE MALATTIE
Lieve	1	Inffortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile	Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili
Medio	2	Inffortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile	Esposizione cronica con effetti reversibili.
Grave	3	Inffortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale.	Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
Gravissimo	4	Inffortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale.	Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.

Tabella Probabilità		
Non verificabile		Il rischio non è individuato nella situazione in esame.
Improbabile	1	La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. Non sono noti episodi già verificatesi. Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.
Poco probabile	2	La mancanza rilevata può provocare un danno, solo in circostanze sfortunate di eventi. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatesi. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
Probabile	3	La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto. È noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa.
Molto probabile	4	Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori. Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata nella stessa azienda o in aziende simili o in situazioni operative simili. Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcun stupore in azienda.

Tabella di Definizione Aree di Rischio			
Si individuano 4 aree di livello di rischio, oltre all'area corrispondente al rischio indagato ma assente			
Assente	0	Area corrispondente a rischi non individuati	Nessuna azione necessaria
Molto basso	1 – 2	Area corrispondente a pericoli che non è necessario tenere sotto controllo in quanto la combinazione di magnitudo e probabilità di accadimento ha effetti poco significativi.	Azioni migliorative da valutare in fase di programmazione
Basso	3 – 4	Area in cui verificare che i pericoli siano sotto controllo.	Azioni correttive e/o migliorative da

Tabella di Definizione Aree di Rischio			
Si individuano 4 aree di livello di rischio, oltre all'area corrispondente al rischio indagato ma assente			
		Normalmente, gli incidenti potrebbero comportare lievi infortuni (con assenza dal lavoro indicativamente entro i 3-8 giorni) o malattie temporanee, con conseguenze limitate nel tempo e completamente reversibili.	programmare nel breve-medio termine
Medio	6-8-9	Area in cui individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione per ridurre prevalentemente o la probabilità o il danno potenziale. Normalmente, gli incidenti potrebbero comportare infortuni (con assenza dal lavoro indicativamente entro gli 8-40 giorni) o malattie temporanee, con conseguenze non completamente reversibili nel tempo.	Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza
Alto	12-16	Area in cui è necessario individuare e programmare miglioramenti immediati con interventi di protezione e prevenzione per ridurre sia la probabilità che il danno potenziale. Normalmente, gli incidenti potrebbero comportare infortuni (con assenza dal lavoro indicativamente oltre 40 giorni o malattie professionali invalidanti, con conseguenze non reversibili o parzialmente reversibili solo dopo lungo iter.	Azioni correttive indilazionabili

## 5. Criticità delle interferenze e delle lavorazioni

Nel cronoprogramma, la **criticità** delle **situazioni di interferenza** o delle **single lavorazioni** è desumibile, dalla lettura in verticale della sovrapposizione delle fasi di lavorazione, dal numero di fasi sovrapposte e dalla pericolosità delle singole lavorazioni, e può essere espressa immediatamente e visivamente con un giudizio sintetico da tenere presente nella valutazione dei rischi.

Per questa valutazione sintetica e per una immediata individuazione del livello di criticità, nel rigo di base del cronoprogramma possono essere utilizzate campiture colorate come nello schema seguente:

**CRITICITA':** poco critica \_ critica \_ molto critica \_ X= richiesta presenza CSE

Per le situazioni in cui è richiesta la **presenza del CSE** ritenute importanti per la impostazione delle misure di protezione e prevenzione (tipicamente a inizio montaggio ponteggio), l'impresa/le imprese non potrà/potranno procedere prima del suo controllo.

## 6. Elenco generale di riferimento misure da assumere per limitare le interferenze

Di seguito sono elencate le principali tipiche misure di coordinamento di misure da assumere per limitare i rischi da interferenza, senza dimenticare che fondamentali sono:

- la formazione specifica per il cantiere;
- le riunioni di coordinamento con le imprese esecutrici e le altre parti interessate;
- l'uso dei DPI (quando i rischi siano già stati ridotti al minimo).

Per quanto riguarda i **DPI**, quelli indicati nelle singole valutazioni sono **conseguenti a necessità di coordinamento**, e non comprendono necessariamente quelli che **ogni impresa deve fornire in relazione alle proprie lavorazioni** e sotto la propria responsabilità.

N°	Elenco generale (non esaustivo) misure per limitare le interferenze
1	Recinzione
2	Ponteggio
3	Parapetti
4	Segregazione aree per divieto di accesso
5	Delimitazione aree con bandelle B/R
6	Delimitazione aree con cavalletti
7	Uso di scale a pulpito per le lavorazioni
8	Uso di scale alla marinara/doppie omologate per superare dislivelli (escludendo lavorazioni)
9	Impalcati
10	Trabattelli
11	Ponti su cavalletti
12	Idonee opere provvisorie per lavori da eseguire fino a 2 m dal piano di appoggio
13	Puntellamenti
14	Opere provvisorie ad hoc
15	Impiego autocestello
16	Impiego piattaforma elevatrice
17	Protezione di posti di lavoro fissi

N°	Elenco generale (non esaustivo) misure per limitare le interferenze
18	Protezione con assiti
19	Protezione con barriere
20	Protezione dalla polvere di ambienti non interessati dai lavori
21	Segnaletica specifica
22	Impiego di coni stradali segnaletici
23	Armatura degli scavi
24	Gabbioni per trattenimento di terreni franosi
25	Palificate
26	Dispositivi di telecontrollo
27	Irregimentazione acque piovane in cantiere;
28	Collegamento a reti infrastrutturali esterne
29	Impianto di raccolta delle acque luride (vasca tipo IMHOFF o simili)
30	Prosciugamento o abbassamento del livello di falda negli scavi
31	Protezione di linee elettriche
32	Predisposizione di percorsi sicuri per i mezzi e gli operai;
33	Predisposizione di percorsi protetti per terzi;
34	Sistemi semaforici
35	Movieri per la regolamentazione del traffico
36	Allestimento di servizi igienici assistenziali speciali
37	Impianto elettrico supplementare tramite gruppo elettrogeno
38	Illuminazione notturna generale del cantiere
39	Illuminazione di sicurezza (notturna o di siti bui)
40	Illuminazione di emergenza
41	Impianti supplementari di terra
42	Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche
43	Installazione di pannelli fonoassorbenti
44	Impianti fissi antincendio
45	Mezzi speciali antincendio
46	Realizzazione di punti e linee di ancoraggio per le imbracature di sicurezza
47	Presenza costante di un addetto per le manovre dei mezzi in cantiere
48	Impiego DPI relativi alla limitazione di interferenze
49	Riunioni specifiche di coordinamento tra le imprese
50	Riunioni specifiche di coordinamento con altri soggetti
51	Azioni di coordinamento e supporto da parte di enti esterni (es: VVF, VVU, ...)
52	Presenza in cantiere dell'ambulanza e del medico
53	Avvisatori acustici
54	Attrezzature supplementari per il primo soccorso (es: impianti lavaocchi)
55	Procedure speciali di esecuzione lavorazioni ed altre attività
56	Servizio dedicato per la gestione delle emergenze
57	Guardiania permanente all'ingresso del cantiere

## 7. Misure generale di prevenzione connesse con i rischi delle singole lavorazioni

Per ogni tipo di rischio connesso con singole lavorazioni sono descritte di seguito le misure generali di prevenzione. (Quelle specifiche saranno indicate dalle imprese nei propri POS).

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE CONNESSE CON I RISCHI	
<b>A</b>	<b>URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI</b> Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.
<b>B</b>	<b>PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI</b> Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.).

<b>MISURE GENERALE DI PREVENZIONE CONNESSE CON I RISCHI</b>	
<b>C</b>	<p><b>SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO</b></p> <p>I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.</p> <p>I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.</p>
<b>D</b>	<p><b>LINEE INTERRATE E IMPIANTI ELETTRICI</b></p> <p>Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare nel dettaglio la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate, e gas e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi di tensione. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori che operano in prossimità. La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.</p>
<b>E</b>	<p><b>RUMORE</b></p> <p>Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessate e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.</p>
<b>F</b>	<p><b>MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI</b></p> <p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.</p> <p>In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
<b>G</b>	<p><b>CADUTA DALL'ALTO</b></p> <p>Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 m), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: ponteggi, superfici di arresto costituita da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria. Vanno eliminate con parapetti o, a seconda dei casi, segnalate in modo adeguato, tutte le possibilità di caduta oltre (a parte i ponteggi e ponti per cui valgono regole diverse)</p>
<b>H</b>	<p><b>POLVERI - FIBRE</b></p> <p>Nelle demolizioni e nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
<b>I</b>	<p><b>GETTI - SCHIZZI</b></p> <p>Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.</p>
<b>J</b>	<p><b>GAS - VAPORI</b></p> <p>Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento. In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore</p>

<b>MISURE GENERALE DI PREVENZIONE CONNESSE CON I RISCHI</b>	
	di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza. Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.
<b>K</b>	<b>ALLERGENI</b> Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatite allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali, ecc.).
<b>L</b>	<b>CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO</b> Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.
<b>M</b>	<b>CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO</b> Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante ponteggi e altre opere provvisorie e la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.
<b>N</b>	<b>VIBRAZIONI</b> Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.
<b>O</b>	<b>SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO</b> I lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilità degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni. Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo. La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata. Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta dei veicoli.
<b>P</b>	<b>INVESTIMENTO (DA PARTE DI MEZZI MECCANICI)</b> Per l'accesso in cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve comunque essere sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso in cantiere degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. 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. Nei lavori stradali occorre prevedere barriere di separazione, la regolamentazione del traffico e l'impiego di segnaletica verticale e orizzontale.
<b>Q</b>	<b>INFEZIONI DA MICRORGANISMI E DA AGENTI BIOLOGICI</b> In caso di rischio biologico da microrganismi, occorre dotare i lavoratori di idonei DPI Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione. Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato. Gli addetti devono

<b>MISURE GENERALE DI PREVENZIONE CONNESSE CON I RISCHI</b>	
	essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi DPI appropriati.
<b>R</b>	<p><b>OLI MINERALI E DERIVATI</b></p> <p>Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosol durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p>
<b>S</b>	<p><b>CALORE-FIAMME ESPLOSIONE</b></p> <p>Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;</li> <li>▪ le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;</li> <li>▪ non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;</li> <li>▪ gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;</li> <li>▪ nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;</li> <li>▪ all'ingresso degli ambienti e alle periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.</li> </ul> <p>Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione. Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai d'incendio. Gli addetti devono fare uso idonei dispositivi di protezione individuali.</p>
<b>T</b>	<p><b>CATRAME-FUMO</b></p> <p>Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi.</p> <p>I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei forni di essiccamento del pietrisco devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione e la diffusione di polveri e vapori oltre i limiti ammessi. L'aria uscente dall'apparecchiatura deve essere guidata in modo da evitare che investa posti di lavoro.</p> <p>Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione. Tutti gli addetti devono comunque utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p>
<b>U</b>	<p><b>AMIANTO</b></p> <p>Per le attività edili che possono comportare per i lavoratori una esposizione ad amianto (ad es. rimozione di manufatti contenenti amianto) devono essere seguite le prescrizioni contenute nel D. Lgs. 81/08, artt. 246-261. Tra le altre: misurazione del livello di concentrazione dell'agente, valutazione del livello di esposizione personale, notifica eventuale all'Organo di Vigilanza, tenuta del registro degli esposti, delimitazione e protezione aree a rischio, pulizia e protezione di attrezzature e impianti, sorveglianza sanitaria, informazione/formazione per gli addetti, impiego di idonei DPI, ecc.</p>



## 8. Elenco situazioni oggetto di valutazione

Le situazioni oggetto di valutazione sono le seguenti

### Lavorazioni singole

1. Movimenti terra
2. Fognature Fondazioni
3. Esecuzione pilastri
4. Orizzontamenti in c.a
5. Montaggio strutture industrializzate in legno
6. Coperture
7. Pareti e contropareti in lastre di gesso
8. Controsoffitti

### Situazioni di interferenza

9. Allestimento /smontaggio cantiere
10. Esecuzione di elementi industrializzati in legno
11. Esecuzione opere edili/impianti

## Situazione di interferenza 1 - Allestimento/smontaggio cantiere (esclusi ponteggi)

### Descrizione specifica lavorazioni

- 1\_ Posa recinzione in pannelli di rete ricoperti con telo di plastica antigraffio mascherante.....
- 2\_ Installazione quadro di cantiere .....
- 3\_ Posa contenitori rifiuti .....
- 4\_ Installazione servizio igienico chimico .....
- 5\_ Installazione montacarichi .....
- 6\_ Perimetrazione porticato .....
- 7\_ Installazione quadro elettrico .....
- 8\_ Posa segnaletica .....

### Attrezzature/macchine operatrici previste

- 1\_ Autocarro con gru .....

### Probabili imprese interferenti

- 1\_ Impresa edile .....
- 2\_ Impiantista elettrico .....

### Fasi critiche della lavorazione a cui prestare particolare attenzione

- 1\_ Installazione montacarichi .....

### Analisi di rischio (Riferita ai rischi residui)

- Il rischio E è riferito all'autocarro e allo scarico dei materiali .....
- Il rischio G è riferito alla salita/discesa dal camion e dal balcone dove si installa il montacarichi .....
- Il rischio M è riferito allo scarico di materiale dal camion e alla installazione del montacarichi .....
- Il rischio N è riferito all'uso delle apparecchiature manuali .....

Insieme V e livello di uso delle apparecchiature manuali																							
TIPO DI RISCHIO		Uri_Colpi_Impatti Compressioni	Punture_Tagli Abrasioni	Scivolamenti Cadute a livello	Elettrici	Rumore	Movimentazione manuale dei carichi	Caduta dall'alto	Polveri_Fibre	Getti_Schizzi	Gas_Vapori	Allergeni	Cesoiamento Stritolamento	Caduta di materiale dall'alto	Vibrazioni	Seppellimento Sotfondamento	Investimento	Infezioni da micro- organismi. P. biologico	Oli minerali e derivati	Calore_Fiamme Esplosive	Caltrame_Fumo	Amianto	(xxx)
Cod	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	Z	
P	1	1	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	XXX
M	1	1	1	4	1	2	2	1					4	1		4							XXX
Mx	1	1	2	4	1	2	2	1	0	0	0	0	8	1	0	4	0	0	0	0	0	0	XXX
V	MB	MB	MB	B	MB	MB	M	MB					M	MB	M B	B							XXX
Legenda V Valutazione sintetica						Rischio poco significativo/assente 0						Molto Basso MB 1-2			Basso B 3-4			Medio M 6-8-9			Alto A 12-16		

Sintesi misure di prevenzione e protezione

- 1\_ Durante il lavoro di installazione/smontaggio perimetrale l'area con transenne/ nastro B/R di plastica
- 2\_ Isolamento impianto elettrico esistente e misura di terra rete esistente con certificazione

DPI

I DPI da adottare in relazione alle interferenze di lavorazione sono i seguenti (non sono considerati i DPI che le singole imprese devono fornire in relazione alle loro lavorazioni

X	1-DPI	X	2-DPI	X	3-DPI
X	Elmetto	X	Mascherine antipolvere		Giubbetto impermeabile
X	Copricapo leggero di protezione	X	Guanti per aggressioni meccaniche		Giubbetto da saldatore
	Tappi auricolari		Guanti per aggressioni chimiche in gomma		Pettorina antitaglio
	Cuffie ottoprotettivi		Guanti per motosega		Imbragatura contro le cadute nel vuoto
	Occhiali a stanghetta	X	Scarpe con suola impermeabile e pr.one punta		Giubbetto alta visibilità
	Occhiali a maschera		Scarpe antiscivolo		Bretelle alta visibilità
	Maschera da saldatura		Stivali di sicurezza		

Situazione di interferenza 2 - Demolizioni

Descrizione specifica lavorazioni

- 1\_ Demolizioni di manufatti esterni,

Attrezzature/macchine operatrici previste

- 1\_ Autocarro con gru
- 2\_ Martello demolitore elettrico
- 3\_ Mola flessibile

Probabili imprese interferenti

- 1\_ Impresa edile
- 2\_ Impiantista elettrico
- 3\_ Impiantista meccanico

Fasi critiche della lavorazione a cui prestare particolare attenzione

- 1\_ Scarico macerie
- 2\_ Uso fiamma ossiacetilenica

Analisi di rischio (Riferita ai rischi residui)

- Il rischio D è riferito all'uso dell'impianto di cantiere
- Il rischio M è riferito alla rotazione del braccio dell'escavatore
- Il rischio S è riferito all'uso del cannello ossiacetilenico

TIPO DI RISCHIO	Uri_Colpi_Impatti Compressioni	Punture_Tagli Abrasioni	Scivolamenti Cadute a livello	Elettrici	Rumore	Movimentazione manuale dei carichi	Caduta dall' alto	Polveri_Fibre	Getti_Schizzi	Gas_Vapori	Allergeni	Cesoiamento Stritolamento	Caduta di materiale dall' alto	Vibrazioni	Seppellimento Sovrinfondamento	Investimento	Infezioni da micro- organismi. R.biolocar.	Oli minerali e derivati	Calore_Fiamme Esplosive	Calore_Fumo	Amianto	(xxx)
Cod	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	Z
P	2	0	2	2	4	1	2	3	0	0	0	0	2	2	0	1	0	0	2	0	0	XXX
M	2		1	4	1	2	4	1					4	1		4			4			XXX
Mx	4	0	2	8	4	2	8	3	0	0	0	0	8	2		4	0	0	8	0	0	XXX
V	B		MB	M	B	MB	M	B					M	MB		B			8			XXX
Legenda V Valutazione sintetica																						
Rischio poco significativo/assente						Molto Basso MB 1-2						Basso B 3-4				Medio M 6-8-9				Alto A 12-16		

Sintesi misure di prevenzione e protezione

- 1\_ Recinzione area carico/scarico
- 2\_ Uso montacarichi
- 3\_ Uso trabattelli
- 4\_ Uso ponti su cavalletti
- 5\_ Innaffiature polvere in caso di vento
- 6\_ Utilizzando la fiamma ossiacetilenica allontanare altri lavoratori dai vani interessati e segregare e segnalare l'area di lavorazione
- 7\_ Non usare le scale per eseguire lavori, se non del tipo a pulpito

DPI

I DPI da adottare in relazione alle interferenze di lavorazione sono i seguenti (non sono considerati i DPI che le singole imprese devono fornire in relazione alle loro lavorazioni

X	1-DPI	X	2-DPI	X	3-DPI
X	Elmetto	X	Mascherine antipolvere		Giubbetto impermeabile
	Copricapo leggero di protezione	X	Guanti per aggressioni meccaniche		Giubbetto da saldatore

	Tappi auricolari		Guanti per aggressioni chimiche in gomma		Pettorina antitaglio
X	Cuffie otoprotettrici		Guanti per motosega		Imbragatura contro le cadute nel vuoto
X	Occhiali a stanghetta	X	Scarpe con suola impermeabile e p. one punta		Giubbotto alta visibilità
	Occhiali a maschera		Scarpe antiscivolo		Bretelle alta visibilità
	Maschera da saldatura		Stivali di sicurezza		

### Situazione di interferenza 3 - Realizzazione di impianti in presenza di altre imprese

#### Descrizione specifica lavorazioni

1\_ Realizzazione impianti elettrici, meccanici e termoidraulici con assistenza/presenza di impresa edile .....

#### Attrezzature/macchine operatrici previste

1\_ Autocarri.....  
 2\_ Trapani e tassellatori.....  
 3\_ Mola flessibile.....  
 4\_ Tracciatrice.....  
 5\_ Saldatrice.....  
 6\_ Maschiatrice.....  
 (Non è previsto il canello ossiacetilenico) .....

#### Probabili imprese interferenti

1\_ Impresa edile.....  
 2\_ impiantista elettrico.....  
 3\_ Impiantista meccanico.....

#### Fasi critiche della lavorazione a cui prestare particolare attenzione

1\_ Saldature .....

#### Analisi di rischio (Riferita ai rischi residui)

- Il rischio D è riferito alla cabina ENEL .....
- Il rischio M è riferito alla rotazione del braccio dell'escavatore .....

TIPO DI RISCHIO	Uri_Colpi_Impatti Compressioni	Punture_Tagli Abrasioni	Scivolamenti Cadute a livello	Elettrici	Rumore	Movimentazione manuale dei carichi	Caduta dall'alto	Polveri_Fibre	Getti_Schizzi	Gas_Vapori	Allergeni	Cesoiamento Stritolamento	Caduta di materiale dall'alto	Vibrazioni	Seppellimento Sotterramento	Investimento	Infezioni da micro- organismi_R_biolocar	Oli minerali e derivati	Calore_Fiamme Esplosive	Caltrame_Fumo	Amianto	Radiazioni ottiche		
Cod	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	Z		
P	2	0	2	2	4	1	2	3	0	0	0	0	2	2	0	1	0	0	0	0	0	2		
M	4		1	4	1	2	4	1					4	1		4						3		
Mx	2	0	2	8	4	2	8	3	0	0	0	0	8	2	0	4	0	0	0	0	0	6		
V	B		MB	M	B	MB	M	B					M	MB		B						M		
Legenda V Valutazione sintetica						Rischio poco significativo/assente						Molto Basso MB 1-2				Basso B 3-4			Medio M 6-8-9			Alto A 12-16		

#### Sintesi misure di prevenzione e protezione

1\_ Uso trabattelli.....  
 2\_ Uso ponti su cavalletti.....  
 3\_ Non usare le scale per eseguire lavori, se non del tipo a pulpito.....  
 4\_ Protezione con quinte oscuranti dalle radiazioni per il personale non addetto ai lavori nella aree di saldature.....

#### DPI

I DPI da adottare in relazione alle interferenze di lavorazione sono i seguenti (non sono considerati i DPI che le singole imprese devono fornire in relazione alle loro lavorazioni)

X	1-DPI	X	2-DPI	X	3-DPI
X	Elmetto		Mascherine antipolvere		Giubbotto impermeabile
	Copricapo leggero di protezione	X	Guanti per aggressioni meccaniche		Giubbotto da saldatore
	Tappi auricolari		Guanti per aggressioni chimiche in gomma		Pettorina antitaglio
X	Cuffie otoprotettrici		Guanti per motosega		Imbragatura contro le cadute nel vuoto
X	Occhiali a stanghetta	X	Scarpe con suola impermeabile e p. one punta		Giubbotto alta visibilità
	Occhiali a maschera		Scarpe antiscivolo		Bretelle alta visibilità
X	Maschera da saldatura		Stivali di sicurezza		

## Situazione di interferenza 4 - Posa serramenti

### Descrizione specifica lavorazioni

1\_ Posa serramenti interni ed esterni .....

### Attrezzature/macchine operatrici previste

1\_ Autocarro .....  
 2\_ Tassellatori.....  
 3\_ Iniettori di resine espansive .....

### Probabili imprese interferenti

1\_ Impresa edile .....  
 2\_ Falegname.....

### Fasi critiche della lavorazione a cui prestare particolare attenzione

1\_ Montaggio serramenti primo piano .....

### Analisi di rischio (Riferita ai rischi residui)

- Il rischio K è riferito all'uso di schiume espansive per fissaggio telai .....
- Il rischio M è riferito alla rotazione del braccio dell'escavatore .....

Insieme W e rischio alla rotazione del braccio dell'escavatore																							
TIPO DI RISCHIO	Uri_Colpi_Impatti Compressioni	Punture_Tagli Abrasioni	Scivolamenti Cadute a livello	Elettrici	Rumore	Movimentazione manuale dei carichi	Caduta dall'alto	Polveri_Fibre	Getti_Schizzi	Gas_Vapori	Allergeni	Cesoiamento Stritolamento	Caduta di materiale dall'alto	Vibrazioni	Seppellimento Sottrondamento	Investimento	Infezioni da micro- organismi. R. biologico	Oli minerali e derivati	Calore_Fiamme Esplosive	Catrame_Fumo	Amianto	Radiazioni ottiche	
Cod	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	Z	
P	1	0	1	2	1	3	3	1	0	0	1	0	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	
M	2		1	4	1	2	4	1			1		4	1		4							
Mx	2	0	1	8	1	6	12	1	0	0	1	0	8	2	0	4	0	0	0	0	0	0	
V	MB		MB	M	MB	M	A	MB			MB		M	MB		B							
Legenda V Valutazione sintetica					Rischio poco significativo/assente					Molto Basso MB 1-2					Basso B 3-4			Medio M 6-8-9			Alto A 12-16		

### Sintesi misure di prevenzione e protezione

1\_ Uso montacarichi .....  
 2\_ Uso trabattelli .....  
 3\_ Segregazione temporanea con transenne/nastro plastica B/R al piede dei serramenti in lavorazione .....

### DPI

I DPI da adottare in relazione alle interferenze di lavorazione sono i seguenti (non sono considerati i DPI che le singole imprese devono fornire in relazione alle loro lavorazioni)

X	1-DPI	X	2-DPI	X	3-DPI
X	Elmetto	X	Mascherine antipolvere		Giubbotto impermeabile
	Copricapo leggero di protezione	X	Guanti per aggressioni meccaniche		Giubbotto da saldatore
	Tappi auricolari		Guanti per aggressioni chimiche in gomma		Pettorina antitaglio
	Cuffie otoprotettrici		Guanti per motosega		Imbragatura contro le cadute nel vuoto
	Occhiali a stanghetta	X	Scarpe con suola impermeabile e pr.one punta		Giubbotto alta visibilità
	Occhiali a maschera		Scarpe antiscivolo		Bretelle alta visibilità
	Maschera da saldatura		Stivali di sicurezza		

## Situazione di interferenza 5 - ALLESTIMENTO/SMONTAGGIO CANTIERE (esclusi ponteggi)

### Descrizione specifica lavorazioni

9\_ Posa recinzione in lamiera con pali Innocenti infissi.....  
 10\_ Taglio alberi .....  
 11\_ Spianamenti con pala meccanica .....  
 12\_ Installazione baracche .....  
 13\_ Allacciamento servizi igienici alla fognatura .....  
 14\_ Allacciamento servizi igienici all'acquedotto.....  
 15\_ Impianto di acquedotto .....  
 16\_ Posa 2 quadri elettrici (su corso Indipendenza e su Piazza Peila) .....

### Fasi critiche della lavorazione a cui prestare particolare attenzione

Taglio alberi .....

Probabili imprese presenti interferenti

Impresa edile, impiantista elettrico, impresa scavi

Analisi di rischio (Riferita ai rischi residui)

- Il rischio G è riferito alla salita/discesa dal camion
- Il rischio E è riferito alla pala meccanica, all'escavatore per la posa della recinzione e alla motosega
- Il rischio M è riferito allo scarico di materiale dal camion
- Il rischio N è riferito all'uso delle macchine operatrici

TIPO DI RISCHIO	Urti_Colpi_Impatti Compressioni	Punture_Tagli Abrasioni	Scivolamenti Cadute a livello	Elettrici	Rumore	Movimentazione manuale dei carichi	Caduta dall'alto	Polveri_Fibre	Getti_Schizzi	Gas_Vapori	Allergeni	Cesoiamento Stritolamento	Caduta di materiale dall'alto	Vibrazioni	Seppellimento Sottrondamento	Investimento	Infezioni da micro- organismi R.biolocco	Oli minerali e derivati	Calore_Fiamme Esplosive	Catrame_Fumo	Amianto	(xxx)
Cod	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	Z
P	1	1	2	1	3	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	XXX
M	1	1	1	4	1	2	2	1					4	1	3	4						XXX
Mx	1	1	2	4	3	2	2	1					8	1	3	4						XXX
V	MB	MB	MB	B	B	MB	M	MB					M	MB	B	B						XXX
Legenda V Valutazione sintetica																						
Rischio poco significativo/assente										Molto Basso MB 1-2					Basso B 3-4			Medio M 6-8-9			Alto A 12-16	

Sintesi misure di prevenzione e protezione

- 3\_ Delimitazione dell'area con nastro di plastica B/R
- 4\_ Impiego di scale a pulpito per predisporre il taglio degli alberi

DPI

I DPI da adottare in relazione alle interferenze di lavorazione sono i seguenti (non sono considerati i DPI che le singole imprese devono fornire in relazione alle loro lavorazioni)

X	1-DPI	X	2-DPI	X	3-DPI
X	Elmetto	X	Mascherine antipolvere		Giubbotto impermeabile
X	Copricapo leggero di protezione	X	Guanti per aggressioni meccaniche		Giubbotto da saldatore
	Tappi auricolari		Guanti per aggressioni chimiche in gomma		Pettorina antitaglio
X	Cuffie otoprotettrici		Guanti per motosega		Imbragatura contro le cadute nel vuoto
	Occhiali a stanghetta	X	Scarpe con suola impermeabile e pr.one punta		Giubbotto alta visibilità
	Occhiali a maschera		Scarpe antiscivolo		Bretelle alta visibilità
	Maschera da saldatura		Stivali di sicurezza		

Situazione di interferenza 6 - Scavi

Descrizione specifica lavorazioni

- 2\_ Scavi di sbancamento generale
- 3\_ Scavi

Fasi critiche della lavorazione a cui prestare particolare attenzione

- Scavo presso le strutture esistenti

Probabili imprese presenti interferenti

Impresa edile, impresa scavi

Analisi di rischio (Riferita ai rischi residui)

- Il rischio M è riferito alla rotazione del braccio dell'escavatore

TIPO DI RISCHIO	Urti_Colpi_Impatti Compressioni	Punture_Tagli Abrasioni	Scivolamenti Cadute a livello	Elettrici	Rumore	Movimentazione manuale dei carichi	Caduta dall'alto	Polveri_Fibre	Getti_Schizzi	Gas_Vapori	Allergeni	Cesoiamento Stritolamento	Caduta di materiale dall'alto	Vibrazioni	Seppellimento Sottrondamento	Investimento	Infezioni da micro- organismi R.biolocco	Oli minerali e derivati	Calore_Fiamme Esplosive	Catrame_Fumo	Amianto	(xxx)
Cod	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	Z
P	1	0	1	2	3	1	1	3	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	XXX
M	1		1	4	1	2	2	1					4	1	3	4						XXX
Mx	1		1	8	3	2	2	3					8	1	3	4						XXX
V	MB		MB	M	B	MB	M	B					M	MB	B	B						XXX



Descrizione specifica lavorazioni

1\_ Si tratta delle solette a lastre e delle travi della copertura dell'autoimmissa

Fasi critiche della lavorazione a cui prestare particolare attenzione

- Banchinaggio travi
- Movimentazione lastre con gru

Probabili imprese presenti interferenti

Impresa edile, carpentiere

Analisi di rischio (Riferita ai rischi residui)

- Il rischio F è riferito più precisamente a sforzi fisici nel bilanciamento delle lastre e del tubo della pompa

TIPO DI RISCHIO	Uri_Colpi_Impatti Compressioni	Punture_Tagli Abrasioni	Scivolamenti Cadute a livello	Elettrici	Rumore	Movimentazione manuale dei carichi	Caduta dall'alto	Polveri_Fibre	Getti_Schizzi	Gas_Vapori	Allergeni	Cesoiamento Stritolamento	Caduta di materiale dall'alto	Vibrazioni	Seppellimento Sotrofondamento	Investimento	Infezioni da micro- organismi. R.biolocco	Oli minerali e derivati	Calore_Fiamme Esplosive	Catrame_Fumo	Amianto	(xxx)
Cod	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	Z
P	1	0	1	0	2	2	3	0	2	0	0	0	2	1	3	1	0	0	0	0	0	XXX
M	1		2		1	2	4		1				4	1	4	4						XXX
Mx	1		2		2	4	12		1				8	1	12	4						XXX
V	MB		MB		MB	B	A		MB	<div></div>	<div></div>	<div></div>	M	MB	A	B	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	XXX
Legenda V Valutazione sintetica					Rischio poco significativo/assente					Molto Basso MB 1-2			Basso B 3-4			Medio M 6-8-9			Alto A 12-16			

Sintesi misure di prevenzione e protezione

1\_ Uso di scale a pulito

2\_ Uso di imbragatura e linea vita per montaggio solaio

4. Indicare nel POS: Eventuale diversa organizzazione proposta per il montaggio delle lastre

DPI

I DPI da adottare in relazione alle interferenze di lavorazione sono i seguenti (non sono considerati i DPI che le singole imprese devono fornire in relazione alle loro lavorazioni)

X	1-DPI	X	2-DPI	X	3-DPI
X	Elmetto		Mascherine antipolvere		Giubbotto impermeabile
	Copricapo leggero di protezione	X	Guanti per aggressioni meccaniche		Giubbotto da saldatore
			Guanti per aggressioni chimiche in gomma		Pettorina antitaglio
X	Cuffie otoprotettrici		Guanti per motosega	X	Imbragatura contro le cadute nel vuoto
	Occhiali a stanghetta	X	Scarpe con suola impermeabile e pr.one punta		Giubbotto alta visibilità
	Occhiali a maschera		Scarpe antiscivolo		Bretelle alta visibilità
	Maschera da saldatura		Stivali di sicurezza		

Situazione di interferenza 10 - Impianto idraulico

Descrizione specifica lavorazioni

1\_ Si tratta della realizzazione della rete antincendio, parte a vista, parte interrata

Fasi critiche della lavorazione a cui prestare particolare attenzione

- Nessuna in particolare

Probabili imprese presenti interferenti

Impresa edile, idraulico, elettricista, escavatorista

Analisi di rischio (Riferita ai rischi residui)

- Il rischio N è riferito all'operatore dell'escavatore

TIPO DI RISCHIO	Uri_Colpi_Impatti Compressioni	Punture_Tagli Abrasioni	Scivolamenti Cadute a livello	Elettrici	Rumore	Movimentazione manuale dei carichi	Caduta dall'alto	Polveri_Fibre	Getti_Schizzi	Gas_Vapori	Allergeni	Cesoiamento Stritolamento	Caduta di materiale dall'alto	Vibrazioni	Seppellimento Sotrofondamento	Investimento	Infezioni da micro- organismi. R.biolocco	Oli minerali e derivati	Calore_Fiamme Esplosive	Catrame_Fumo	Amianto	(xxx)	Z
Cod	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U		
P	1	1	2	0	2	2	1	2	1	0	0	0	2	1	2	1	0	0	0	0	0		XXX
M	1	2	2		1	2	3	1	1				4	1	3	4							XXX

Mx	1	2	4		2	4	3	2	1				8	1	6	4					XXX		
V	MB	MB	B		MB	B	MB	MB	MB				M	MB	M	B					XXX		
Legenda V Valutazione sintetica				Rischio poco significativo/assente				Molto Basso MB 1-2				Basso B 3-4				Medio M 6-8-9				Alto A 12-16			

## Sintesi misure di prevenzione e protezione

### 1\_ Delimitazione aree di lavoro con nastro B/R .....

#### DPI

I DPI da adottare in relazione alle interferenze di lavorazione sono i seguenti (non sono considerati i DPI che le singole imprese devono fornire in relazione alle loro lavorazioni)

X	1-DPI	X	2-DPI	X	3-DPI
X	Elmetto		Mascherine antipolvere		Giubbotto impermeabile
	Copricapo leggero di protezione	X	Guanti per aggressioni meccaniche		Giubbotto da saldatore
			Guanti per aggressioni chimiche in gomma		Pettorina antitaglio
X	Cuffie otoprotettrici		Guanti per motosega		Imbragatura contro le cadute nel vuoto
	Occhiali a stanghetta	X	Scarpe suola impermeabile/punta rinforzata		Giubbotto alta visibilità
	Occhiali a maschera		Scarpe antiscivolo		Bretelle alta visibilità
	Maschera da saldatura		Stivali di sicurezza		

## Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 d)

### Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni

È descritto di seguito l'assetto del cantiere secondo il punto 2.2 dell'Allegato XV al D. Lgs. 81/08, con riferimenti specifico:

- 1) all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1<sup>5</sup>. e 2.2.4<sup>6</sup> dell'allegato XV e PROTOCOLLO A-B;
- 2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi 2.2.2<sup>7</sup>. e 2.2.4<sup>5</sup> dell'allegato XV e PROTOCOLLO A-B;
- 3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3<sup>8</sup>. e 2.2.4<sup>5</sup> dell'allegato XV e PROTOCOLLO A-B.

#### <sup>5</sup> D. Lgs. 81/08 Allegato XV punto 2.2.1

In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV.2, in relazione:

- a) alle caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- b) all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:
  - b1) a lavori stradali ed autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante,
  - b2) al rischio di annegamento
- c) agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

#### <sup>6</sup> D. Lgs. 81/08 Allegato XV punto 2.2.4

Per ogni elemento dell'analisi di cui ai punti 2.2.1., 2.2.2., 2.2.3. [dell'allegato XV, NdR], il PSC contiene:

- a) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi; b) le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a).

#### <sup>7</sup> D. Lgs. 81/08 Allegato XV punto 2.2.2

In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi:

- a) le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- b) i servizi igienico-assistenziali;
- c) la viabilità principale di cantiere;
- d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 917;
- g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 82, comma 1, lettera c)7;
- h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- i) la dislocazione degli impianti di cantiere;
- l) la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione. parte gialla ampliata

#### <sup>8</sup> D. Lgs. 81/08 Allegato XV punto 2.2.3



Gli elementi indagati sono quelli esplicitamente previsti dai riferimenti di cui sopra e quelli implicitamente connessi:

*Falde – Fossati – Alvei fluviali – Banchine portuali – Alberi – Manufatti interferenti o sui quali intervenire- Infrastrutture: strade, ferrovie, idrovie, aeroporti, altre – Edifici con particolare esigenze di tutela: scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni, altri – Linee aeree e condutture sotterranee di servizi: energia elettrica, impianti illuminazione, gas, acquedotto, telefono, altre – Altri cantieri – Insediamenti produttivi – Viabilità – Rumore – Polveri – Fibre – Fumi – Vapori – Gas – Odori – Rischio Biologico Contaminazione Covid19 - Altri inquinanti aerodispersi – Caduta di materiali dall'alto – Altri eventuali.*

#### **Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 d)**

#### **d1 - Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere**

##### **Generalità**

Per quanto non meglio precisato di seguito e comunque in subordine e in quanto applicabile ove prescritto nel presente PSC, valgono le disposizioni contenute nell'Allegato A – *Procedure generali preventive e protettive nelle lavorazioni.*

##### **Scelte generali riferite all'area di cantiere e all'organizzazione di cantiere**

Sono considerate di seguito, nel dettaglio, le *scelte progettuali e organizzative, le procedure e le misure protettive* secondo quanto richiesto dall'allegato XV, punto 2.1.2. lettera d) sottopunti 1) (in riferimento *all'area di cantiere*) e 2) (in riferimento *all'organizzazione di cantiere*)

Nei POS presentati dalle imprese, le misure di seguito indicate saranno opportunamente integrate/modificate.

(NOTA: Nel testo, Non applicabile sta per "Non applicabile")

##### **a1) Recinzione e delimitazione del cantiere**

Il cantiere e' protetto al suo esterno con recinzione del cantiere/recinzione esistente, meglio descritta nella planimetria allegata in termini generali e indicata graficamente. Deve esserne verificata quotidianamente l'efficienza e l'inattraversabilità involontaria; quando l'attività è sospesa, e soprattutto di notte, essa deve rimanere chiusa e continua.

Quando tratti di recinzione debbano essere rimossi in relazione alle lavorazioni, l'impresa dovrà adottare mezzi efficaci di dissuasione, come bandelle B/R o cavalletti, o *new-jersey* in plastica, e disporre la opportuna sorveglianza con personale dedicato.

La tipologia e le specificità dei materiali usati per la recinzione di cantiere, se diverse da quelle descritte, sono proposte dall'impresa nel POS.

Durante i lavori, il cantiere deve essere segregato solo ove non si compiano lavorazioni; diversamente possono essere utilizzate bandelle B/R o coni per allontanare il traffico. Di notte tutti gli scavi, a qualunque profondità, vanno recintati o coperti,;

##### **5. Indicare nel POS: Eventuale diversa tipologia di recinzione proposta**

---

*In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:*

- a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;*
- b) al rischio di seppellimento da adottare negli scavi;*
- c) al rischio di caduta dall'alto;*
- d) al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;*
- e) al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;*
- f) ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;*
- g) ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;*
- h) ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura. parte gialla ampliata*
- i) al rischio di elettrocuzione;*
- l) al rischio rumore;*
- m) al rischio dall'uso di sostanze chimiche.*

## **a2) Segregazione Aree di Lavoro e di specifico affollamento interne al cantiere**

### **A.2.1- Gestione ingresso/uscita lavoro**

L'ingresso al cantiere e' planimetricamente definito e l'area di arrivo alla zona delle lavorazioni e' definita e segregata da altre aree attraverso la disposizione di elementi fissi e mantenuti in efficienza per tutta la durata delle lavorazioni; si veda a tal proposito l'allegata planimetria

- Si favoriscono orari di ingresso/uscita scaglionati in modo da evitare il più possibile contatti nelle zone comuni (ingressi, spogliatoi, sala mensa)
- dove è possibile, occorre dedicare una porta di entrata e una porta di uscita da questi locali e garantire la presenza di detergenti segnalati da apposite indicazioni

### **A.2.2 Apprestamenti di cantiere, servizi e spogliatoio**

Le aree di posizionamento degli apprestamenti e dei servizi sono descritti nella planimetria allegata e formano oggetto di approfondimento in quanto da considerare quali parti comuni del cantiere dove e' quindi previsto maggior affollamento in alcuni momenti della permanenza lavorativa in cantiere.

### **A.2.3. Passaggi e percorsi per spostamenti interni all'area di cantiere**

Si evidenziano nella planimetria allegata percorsi specifici dedicati al raggiungimento delle aree specifiche di lavorazione che vengono segregate attraverso la disposizione di elementi fissi e mantenuti in efficienza per tutta la durata delle lavorazioni;

### **A.2.4. Aree fumatori**

Non sono previste nel cantiere specifiche aree per fumatori. Nel cantiere e' vietato fumare.

### **A.2.5. Accesso aree lavorazioni**

- ☐ Gli spostamenti all'interno del sito aziendale devono essere limitati al minimo indispensabile e nel rispetto delle indicazioni aziendali
- ☐ Non sono consentite le riunioni in presenza. Laddove le stesse fossero connotate dal carattere della necessità e urgenza, nell'impossibilità di collegamento a distanza, dovrà essere ridotta al minimo la partecipazione necessaria e, comunque, dovranno essere garantiti il distanziamento interpersonale e un'adeguata pulizia/areazione dei locali
- ☐ Sono sospesi e annullati tutti gli eventi interni e ogni attività di formazione in modalità in aula, anche obbligatoria, anche se già organizzati; è comunque possibile, qualora l'organizzazione aziendale lo permetta, effettuare la formazione a distanza, anche per i lavoratori in smart work

## **6. Indicare nel POS: Eventuale diverse organizzazioni e segregazioni aree di lavoro**

### **a3) Segnaletica**

Per quanto riguarda la segnaletica, l'impresa dovrà comunque apporre all'esterno quella prevista dal Codice Stradale, in particolare in prossimità dell'uscita di mezzi di cantiere, illuminare gli ingombri del ponteggio su strada, esporre la segnaletica generica in cantiere conforme al titolo V del D. Lgs. 81/08, e installare quella eventualmente descritta in planimetria.

In riferimento alle misure di contenimento del rischio biologico di contaminazione da COVID 19, ogni datore di lavoro che effettua lavorazioni presso il cantiere e' tenuto attraverso le modalità più idonee ed efficaci, ad informare tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

- il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al

cantiere. Le persone in tale condizione - nel rispetto delle indicazioni riportate in nota<sup>1</sup> - saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;

- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);

---

1 La rilevazione in tempo reale della temperatura corporea costituisce un trattamento di dati personali e, pertanto, deve avvenire ai sensi della disciplina privacy vigente. A tal fine si suggerisce di: 1) rilevare la temperatura e non registrare il dato acquisto. È possibile identificare l'interessato e registrare il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario a documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso ai locali aziendali; 2) fornire l'informativa sul trattamento dei dati personali. Si ricorda che l'informativa può omettere le informazioni di cui l'interessato è già in possesso e può essere fornita anche oralmente. Quanto ai contenuti dell'informativa, con riferimento alla finalità del trattamento potrà essere indicata la prevenzione dal contagio da COVID-19 e con riferimento alla base giuridica può essere indicata l'implementazione dei protocolli di sicurezza anti-contagio ai sensi dell'art. 1, n. 7, lett. d), del DPCM 11 marzo 2020 e con riferimento alla durata dell'eventuale conservazione dei dati si può far riferimento al termine dello stato d'emergenza; 3) definire le misure di sicurezza e organizzative adeguate a proteggere i dati. In particolare, sotto il profilo organizzativo, occorre individuare i soggetti preposti al trattamento e fornire loro le istruzioni necessarie. A tal fine, si ricorda che i dati possono essere trattati esclusivamente per finalità di prevenzione dal contagio da COVID-19 e non devono essere diffusi o comunicati a terzi al di fuori delle specifiche previsioni normative (es. in caso di richiesta da parte dell'Autorità sanitaria per la ricostruzione della filiera degli eventuali "contatti stretti di un lavoratore risultato positivo al COVID-19"); 4) in caso di isolamento momentaneo dovuto al superamento della soglia di temperatura, assicurare modalità tali da garantire la riservatezza e la dignità del lavoratore. Tali garanzie devono essere assicurate anche nel caso in cui il lavoratore comunichi all'ufficio responsabile del personale di aver avuto, al di fuori del contesto aziendale, contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 e nel caso di allontanamento del lavoratore che durante l'attività lavorativa sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria e dei suoi colleghi.

- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;

#### **a4) Accessi al cantiere dei mezzi operativi e delle attrezzature**

L'accesso dei soli mezzi operativi corrisponde a quello sulla Piazza Pastore.

#### **b) Protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno**

Già descritti al paragrafo C1

(Vedi paragrafo c1 - *Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti in riferimento all'area del cantiere, (presenti nell'ambiente circostante) e definizione degli eventuali vincoli*).

### c) Servizi igienico-assistenziali

I servizi igienico-assistenziali, in relazione alle dimensioni dell'area di cantiere ed alle specifiche necessità di applicazione rigorosa delle misure di contenimento rischio biologico COVID 19., dovranno essere assicurati come segue:

- non sarà possibile utilizzare servizi esistenti nei fabbricati e/o negli impianti dove si svolge il cantiere o situati nelle vicinanze, e pertanto ogni impresa dovrà posizionare propri servizi e spogliatoi in appositi apprestamenti nella zona definita con il CSE;

- è obbligatorio che le persone presenti in azienda adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare per le mani;
- l'azienda mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani;
- è raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone;
- i detergenti per le mani di cui sopra devono essere accessibili a tutti i lavoratori anche grazie a specifici dispenser collocati in punti facilmente individuabili.

Nel caso che l'impresa intenda organizzarsi diversamente, in accordo con i propri rappresentanti e in particolare con il RLS, specificherà nel POS le diverse modalità proposte, nel rispetto dei requisiti ottimali di igiene e salute e dei PROTOCOLLI A-B.

7. Indicare nel POS: **Eventuale diversa organizzazione proposta per i servizi igienico assistenziali**

Le imprese appaltatrici, ciascuna per le proprie lavorazioni...

#### 1. Per gli uffici di cantiere aziendali personali:

- installerà una baracca di cantiere ad uso specifico dotato di riscaldamento, tavolo e sedie e di un armadietto per la custodia dei documenti.  
Verrà attuata da parte del CSP e CSE l'organizzazione di riunioni di coordinamento tecnico e per la sicurezza con massimo ricorso alla modalità di lavoro agile;

#### 2. Per i servizi igienici:

- installerà una baracca di cantiere ad uso specifico e/o servizi igienici monoblocco chimico.

#### 3. Per la mensa:

- Verranno utilizzati esercizi di somministrazione pubblici presenti all'esterno dell'area di cantiere.

#### 4. Per gli spogliatoi e i locali in cui lavarsi:

- Installerà una baracca di cantiere ad uso specifico.  
La stessa potrà anche essere accorpata a quella per i servizi igienici con opportune separazioni.

#### 5. Per i locali di ricovero e di riposo:

- Non necessari

#### 5. Per la camera di medicazione e l'infermeria:

- Verrà utilizzata la baracca di cantiere ad uso ufficio

### d) Regole generali di pulizia e sanificazione del cantiere

- Il datore di lavoro delle aziende operanti sul cantiere assicura la pulizia **giornaliera** e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; ai fini della sanificazione e della igienizzazione vanno inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Lo stesso dicasi per le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere;

- Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro;

✓ Il datore di lavoro deve verificare l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere;

- Nel caso di **presenza di una persona con COVID-19** all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione;

- La periodicità della sanificazione verrà stabilita dal datore di lavoro nei singoli POS in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);

✓ Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione vanno definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);

✓  
8. Indicare nel POS: **Periodicità' ed evidenze della pulizia e sanificazione degli apprestamenti cantiere;**

#### **d) Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee**

Vedi paragrafo c1.9)

#### **e) Viabilità principale di cantiere**

Non esistono problemi di regolamentazione della circolazione di mezzi dentro al cantiere.

#### **f) Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo**

Tutti gli impianti vanno certificati ex DM 37/08, compresa la installazione del quadro elettrico, anche se di per sé dotato di certificazione

- a) Impianto elettrico: è prevista la installazione di due quadri principali di cantiere con sigla ASC con presenti e funzionanti: interruttore MTD e prese di tipo industriale;
- b) Rete di terra potrà essere utilizzata quella esistente previa misurazione della sua idoneità e, in ogni caso, con nuova certificazione ex DM 37/08;
- c) Impianto idrico: allacciamento all'impianto esistente con tubi di plastica;
- d) Impianto fognario: allacciamento delle baracche servizio alla rete fognaria esistente
- e) Impianto/deposito gas, carburanti e oli: non previsto;
- f) Impianto di illuminazione: all'interno della costruzione si useranno eventualmente fari portatili. E' prevista l'illuminazione notturna esterna generale del cantiere

#### **h) Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi**

Le pareti degli scavi oltre 1,5 metri ( per le opere di fondazione e per la fognatura, di profondità comunque a da verificare) saranno in ogni caso opportunamente sagomate. In relazione alle condizioni di dettaglio riscontrate il CE darà più precise indicazioni con OdS anche sulla necessità di sbadacchiatura. Lo scavo per la fognatura va sbadacchiato ove più profondo di 1,5 metri, o essere opportunamente allargato con pendenza a circa 45°.

#### **g) Misure generali da adottare contro il rischio di annegamento**

Non sono previsti scavi che presentino tale rischio;

#### **l) Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto** **Ponteggi**

Non è prevista la realizzazione di ponteggi ma di opere provvisorie

9. Indicare nel POS: **Tipologia eventuale dei ponteggi e dati di autorizzazione/progetto**

### **Ponti su cavalletti**

È prevedibile l'impiego di ponti su cavalletti. Dovranno essere conformi ai requisiti dell'art 139 del D.Lgs 81/08 che richiama i requisiti specifici indicati nel punto 2.2.2. dell'allegato XVIII.

### **Ponti su ruote a torre ("Trabattelli")**

È prevedibile l'impiego di "trabattelli"

Dovranno essere completi in ogni parte, montati solo su superfici piane ed essere di tipo omologato, conformi ai requisiti dell'art 140 del D.Lgs 81/08:

1. *I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.*
2. *Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.*
3. *Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o con sistemi equivalenti. In ogni caso dispositivi appropriati devono impedire lo spostamento involontario dei ponti su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota*
4. *I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani; è ammessa deroga a tale obbligo per i ponti su ruote a torre conformi all'Allegato XXIII. La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino.*
6. *I ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o carichi.*

### **Piattaforme mobili e autocestelli**

A seconda dell'organizzazione dell'impresa, è possibile l'impiego di piattaforme mobili autocestelli. Queste attrezzature devono essere oggetto di regolare manutenzione secondo l'Allegato VII del D.Lgs 81/08, conservando registrazioni ed altre evidenze oggettive. Gli operatori devono indossare imbracature se esiste necessità di sporgersi nel vuoto; non devono mai uscire dal cestello/piattaforma se stazionato in quota. Le aree in cui operano vanno quanto meno delimitate con segnaletica e con bandelle di plastica bianco-rosse, o cavalletti o recinzioni.

### **Scavi e aperture nel vuoto nel terreno**

L'esistenza di scavi aperti o comunque di aperture nel vuoto deve essere limitata ai tempi strettamente necessari. Quando sia necessario mantenere scavi aperti, prescrittivamente in assenza di personale operativo, questi vanno protetti con parapetti "normali" o recinzioni, o coperti con bandoni metallici o altre opere provvisorie compatibili con i carichi prevedibili, o anche solo segnalati (se questa misura è idonea per i casi specifici) con bandelle di plastica bianco-rosse.

Anche le scarpate vanno protette con parapetti segnalati con mezzi opportuni.

### **Aperture nelle solette**

Le aperture nelle solette devono essere adeguatamente coperte o protette sia contro il rischio di caduta dall'alto sia contro il rischio di caduta di materiali: dovranno essere, quindi, se non coperte con intavolati con portanza adeguata, essere protette con parapetti normali e, ove necessario, da tavole fermapiè. Anche le buche per passaggio di impianti o altre discontinuità vanno livellate provvisoriamente ad evitare il pericolo di inciampo.

#### **m) Misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria**

Non applicabile

#### **n) Misure per assicurare la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria**

Non applicabile

#### **o) Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto**

Non applicabile

#### **p) Misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere**

Non applicabile

**r) Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art .92 [D. Lgs. 81/08]**

Durante la realizzazione dell'opera, il CSE (coordinatore per l'esecuzione dei lavori):

a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel presente PSC e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

b) verifica l'idoneità del POS, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere; verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;

c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere.

Le riunioni di coordinamento, con o senza preavviso, si terranno sia presso il cantiere sia presso l'ufficio del CSE attuando ove possibile modalità di lavoro agile. Alle riunioni sarà possibile la partecipazione del committente e del responsabile dei lavori, se persona diversa, e dei rappresentanti dei lavoratori. Il CSE darà evidenza oggettiva degli incontri su verbali di coordinamento, che dovranno essere redatti e sottoscritti sul momento o essere successivamente inviati in forma scritta e registrata agli interessati.

**s) Valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano**

Vedi CME /o paragrafo seguente *Stima dei costi della sicurezza*

**t) Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura**

Non applicabile

**a. Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali**

I mezzi sosterranno nell'area apposita di fermata posta a sud dell'area di proprietà, in posizione defilata e con opportuna segnalazione per il tempo strettamente necessario alle operazioni di carico-scarico, in relazione anche al traffico ridotto. Anche la pompa e le autobetoniere sosterranno nelle posizioni indicate e durante la loro attività dovranno essere protette con cavalletti o altri mezzi opportuni ad allontanare i pedoni.

Le modalità di accesso dei fornitori esterni ai cantieri al fine del contenimento del rischio biologico di contaminazione COVID19 saranno le seguenti:

- Per l'accesso di fornitori esterni sono state individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere, come evidenziato nella planimetria ALLEGATO B;

- Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro da altro operatore;

**b. Dislocazione degli impianti di cantiere**

▪ Quadro elettrico

Vedi posizione dei quadri in planimetria. L'impresa potrà comunque individuare un'altra posizione adeguata ad evitare urti, senza che ciò comporti variazione del PSC, comunicandolo preventivamente al CSE.

▪ Impianto idrico

L'impianto idrico consiste in un punto acqua con attacco pompa da giardino, e nell'allacciamento degli apparecchi sanitari e dei servizi delle baracche

▪ Impianto idraulico di sgottamento acque

L'impianto idraulico di sgottamento acque è di tipo mobile e consiste in una pompa elettrica e in tubazioni telate ...

**c. Dislocazione delle zone di carico e scarico**

I materiali dovranno essere preferibilmente approvvigionati "just in time" per evitare ingombri nel cantiere.

La zona di carico e scarico è posizionata nella planimetria ALLEGATO B. In caso di scarico all'esterno dell'edificio si procederà come per la autobetoniera/pompa

**d. Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti**

Generalità

- Il materiale proveniente dalle demolizioni sarà caricato direttamente sui mezzi e trasportato alle pubbliche discariche a carico completo, evitando di effettuare depositi temporanei, se non recuperabile
- Preferibilmente i rifiuti andranno allontanati giorno per giorno.
- Il materiale proveniente dallo scavo demolizioni sarà accumulato in due tumuli separati (terreno vegetale e terreno sottostante, per il riutilizzo sul cantiere stesso)

Deposito materiali

I materiali approvvigionati sul cantiere dovranno esserlo preferibilmente "just in time", in modo da limitare l'entità dei depositi.

Il deposito di materiali dovrà essere organizzato nell'interno della recinzione, in posizione laterale, tale da non provocare difficoltà di accesso e movimentazione (vedi planimetria)

**e) Eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione**

Le bombole di GPL usate per impermeabilizzazioni dovranno essere depositati in posizione defilata e segnalata (vedi planimetria), ma preferibilmente non dovranno essere lasciate incustodite nel cantiere.

Il carrello ossiacetilenico dovranno essere depositati in posizione defilata e segnalata (vedi planimetria), ma preferibilmente non dovranno essere lasciate incustodite nel cantiere

**Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 d)**

***d2 - Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive in riferimento alle lavorazioni***

È descritta di seguito l'organizzazione delle lavorazioni tenendo a mente, secondo il punto 2.1.2 lett. d) punto 3 dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/08, i requisiti minimi richiesti dal punto 2.2.3<sup>9</sup> e dal punto 2.2.4<sup>10</sup> ed i PROTOCOLLI A-B.

---

<sup>9</sup> **D. Lgs. 81/08 Allegato XV - Contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni -Punto 2.2.3.**

2.2.3. In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:

a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;  
b) al rischio di seppellimento da adottare negli scavi;  
c) al rischio di caduta dall'alto;  
d) al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;  
e) al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;  
f) ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;  
g) ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;  
h) ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura. parte gialla ampliata  
i) al rischio di elettrocuzione;  
l) al rischio rumore;  
m) al rischio dall'uso di sostanze chimiche

<sup>10</sup> **D. Lgs. 81/08 Allegato XV - Contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni. Punto 2.2.4.**

2.2.4. Per ogni elemento dell'analisi di cui ai punti 2.2.1., 2.2.2., 2.2.3., il PSC contiene:



### Suddivisione in fasi e sottofasi di lavorazione

I lavori saranno effettuati secondo le fasi/sottofasi indicate direttamente nel cronoprogramma, a cui corrispondono diversi assetti del cantiere.

Le imprese affidatarie sviluppano nei singoli POS di concerto con la DLL ed il CSE le fasi e le sottofasi necessarie alle loro lavorazioni con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, all'esecuzione delle lavorazioni ed alla sosta.

I dettagli potranno essere meglio individuati nel corso dei lavori in riunioni organizzative ed essere oggetto di verbalizzazioni/decisioni immediate.

### Organizzazione delle imprese e responsabilità

L'organizzazione del lavoro e della sicurezza sarà articolata in diversi livelli di responsabilizzazione.

Le imprese indicheranno nei propri POS il proprio assetto organizzativo.

Non si tratta di lavoro pubblico e quindi non va individuata necessariamente la figura del **direttore tecnico di cantiere** previsto dal d. lgs. 163/96.

**Il capocantiere** va nominato dalla impresa appaltatrice principale; da rammentare che comunque esiste "di fatto".

Sia nel caso di appalto unitario, sia nel caso di appalto scorporato, ogni impresa nominerà un proprio **preposto**, indicandone il nominativo nel POS.

L'obiettivo di questo sistema organizzativo, sotto il coordinamento del CSE, è quello che tutte le imprese collaborino per la sorveglianza della corretta applicazione del presente PSC e delle norme di sicurezza anche per quanto non strettamente di propria competenza.

#### 10. Indicare nel POS: Organigramma nominativo responsabilità di cantiere

Le responsabilità delle mansioni previste sono, in generale, le seguenti:

##### **Direttore tecnico di cantiere** <sup>11</sup>

Compiti principali:

- esercitare la sorveglianza sulla corretta esecuzione dei lavori rispetto ai requisiti di contratto e delle metodologie applicate;
- effettuare/sorvegliare i collaudi tecnici interni;
- programmare l'attività generale del cantiere;
- individuare le attrezzature idonee per l'impiego nel cantiere e controllare che siano mantenute in efficienza e manutenzionate regolarmente;
- far richiedere le autorizzazioni in genere come quelle di plateatico, relative al traffico e simili;
- designare i titolari di incarichi speciali relativi alla sicurezza;
- pianificare gli approvvigionamenti del cantiere;
- richiedere/predisporre il PIMUS dei ponteggi quando previsti;
- conservare la documentazione esecutiva dei lavori;
- interfacciarsi con la Committenza, la Direzione Lavori, il Coordinatore per l'esecuzione e le altre funzioni designate per ricevere gli ordini di servizio e risolvere prontamente i problemi insorgenti.

##### **Capocantiere**

Il CC possiede almeno i requisiti un operaio senior, avente esperienza e conoscenza delle metodologie di lavoro del cantiere; è generalmente presente sul cantiere e quando si assenta dal cantiere incarica provvisoriamente un sostituto.

---

a) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi;

b) le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a).

<sup>11</sup> Figura obbligatoria solo per i lavori pubblici; per i privati sostituito dal direttore tecnico, o dal titolare

Il capocantiere é nominato normalmente dall'impresa appaltatrice principale o dal Committente in caso di appalto scorporato; tuttavia, quand'anche ancorché eventualmente non nominato esplicitamente per il cantiere, secondo la giurisprudenza, esiste "di fatto" e corrisponde alla persona che oggettivamente ha potere e capacità di intervento per esercitare la sorveglianza sulla sicurezza generale del cantiere.

I suoi compiti principali sono:

- interfacciarsi con la Committenza, la Direzione Lavori, il Coordinatore per l'esecuzione e le altre funzioni designate per ricevere gli ordini di servizio, programmare le attività e risolvere i problemi insorgenti.
- verificare la attuazione del PSC per quanto di uso collettivo da parte di tutte le imprese (in genere si tratta delle opere corrispondenti agli oneri speciali per la sicurezza) e delle procedure collettive di sicurezza (es: gestione emergenze, organizzazione primo soccorso)
- organizzare l'ordine e la pulizia del cantiere;
- tenere ordinatamente la documentazione tecnica esecutiva e relativa alla sicurezza del cantiere.

In caso di non conformità riscontrata, il capocantiere deve attuare immediatamente il trattamento opportuno e segnalare ogni inconveniente nei modi adeguati agli interessati, per le opportune azioni, curando nel suo stesso interesse che rimanga prova delle comunicazioni.

A titolo esemplificativo e non esaustivo per il cantiere specifico i suoi compiti sono i seguenti: (le eventuali deleghe sono comunque sotto la sua responsabilità)

N°	X	CHECK LIST controlli continui da parte del CAPOCANTIERE
1		Collaborare con il CSE per il rispetto del PSC da parte di tutte le imprese: segnalare immediatamente al CSE non conformità
2		Impedire l'accesso a persone non addette ai lavori e comunque non protette con idonei DPI
3		Collaborare nella verifica del corretto impiego dei DPI da parte dei lavoratori di tutte le imprese
4		Verificare l'Idoneità della recinzione di cantiere e dei cancelli, sia durante, sia a fine turno; chiusura dei cancelli a fine turno.
5	X	Verificare l'idoneità dei ponteggi nei loro dettagli come da Autorizzazione Ministeriale o da progetto, (piano appoggio montanti, distanza dal muro, continuità parapetti normali h1 m da impalcato e 1,2 m dalla gronda, tavole min 4x30 o 4x20, continuità impalcato e fermapiedi, esistenza sottoponti, mantovana, protezione particolare accessi generali, traffico e pedoni esterni al cantiere, ecc)..
6	X	Verificare l'esistenza parapetti contro il pericolo generale di caduta nel vuoto oltre 2 metri (scavi, demolizioni, ecc)
7	X	Verificare l'esistenza di protezioni/segnalazioni adeguate contro la caduta nel vuoto con dislivello superiore a 50 cm o con scarsa visibilità
8	X	Verificare l'esistenza delle protezioni dei posti di lavoro esterni presso il ponteggio
9		Verificare l'esistenza ed efficienza dell'illuminazione del ponteggio
10	X	Segnalare al CSE l'eventuale non-idoneità dei mezzi adottati dalle singole imprese per lavori in quota (Piano lavoro 2 metri dal piano di base)
11		Verificare l'assenza di depositi non strettamente necessari di materiali dagli impalcati
12	X	Verificare l'idoneità, stabilità e corretto uso generale delle scale
13		Verificare il corretto comportamento generale dei lavoratori su ponteggi, trabattelli e scale
14	X	Verificare l'idoneità delle linee di vita fisse nuove/preesistenti di suo collettivo
15	X	Verificare l'idoneità delle attrezzature di lavoro eventualmente utilizzate da più imprese e delle certificazioni previste in caso di nolo
16		Verificare che si impieghino solo carrucole del tipo con dispositivo frenante (con esclusione di quelle a semplice rinvio)
17		Verificare l'esistenza della segnaletica di cantiere
18		Verificare l'esistenza ed efficienza dell'illuminazione del cantiere ove prevista
19		Verificare l'esistenza ed efficienza dell'illuminazione prevista per i lavori stradali
20		Verificare il permanere delle corrette condizioni di montaggio e sicurezza del montacarichi di suo collettivo
21		Verificare il permanere delle corrette condizioni di montaggio e sicurezza della gru dell'impianto (zavorre, recinzione, stabilità sottofondo...)
22	X	Verificare che gli apparecchi di sollevamento siano utilizzati solo da personale formato e autorizzato
23	X	Verificare il corretto uso della gru e degli altri apparecchi di sollevamento (documentale e nell'impiego)
24		Verificare la corretta armatura degli scavi e/o pendenza delle scarpe
25		Verificare la corretta segnalazione/protezione del ciglio di scavi
26	X	Verificare il corretto comportamento dei lavoratori negli scavi
27		Verificare la stabilità dei depositi di materiali sciolti, soprattutto in prossimità di scavi
28		Verificare la corretta l'ordine e la sicurezza dei depositi di materiali
29	X	Verificare che il quadro elettrico di cantiere abbia la sigla ASC, con presenti e funzionanti l'interruttore MTD e prese di tipo industriale
30	X	Verificare il corretto funzionamento dell'interruttore MTD e della integrità dell'impianto di terra e suo controllo periodico previsto per legge
31	X	Verificare l'uso corretto di prese, prolunghe e quadretti elettrici secondari da parte di tutte le imprese, con esclusione di quelle di tipo domestico
32	X	Adottare idonee procedure in caso di produzioni di polveri (protezioni, inaffiature, ecc)
33		Verificare la pervietà delle vie di fuga dal cantiere in caso di emergenza
34	X	Verificare che sia presente ogni giorno il numero min di addetti per gestione emergenze (min 2 addetti 1° soccorso salvo diversa prescrizioni PSC)
35	X	Verificare la disponibilità/integrità della cassetta di pronto soccorso e dei previsti presidi sanitari previsti dal PSC
36	X	Verificare la disponibilità/integrità dello zaino e del kit di salvataggio in caso di caduta con imbragatura e la sua corretta dislocazione
37		Verificare la disponibilità/efficienza degli estintori di uso collettivo previsti
38		Verificare la disponibilità di mezzi di chiamata telefonica per richieste di intervento di soccorsi esterni
39	X	Verificare la pulizia quotidiana del cantiere, ad evitare inciampi e urti e rischio incendio

N°	X	CHECK LIST controlli continui da parte del CAPOCANTIERE
40	X	Verificare la pulizia, da parte degli addetti, delle baracche e dei servizi igienici di cantiere e della loro agibilità
41	X	Controllare che gli operai di tutte le imprese consumino i pasti in situazioni igieniche e dignitose
42	X	Collaborare con i preposti nel controllo di lavoratori non in piena efficienza per malattia o altro al fine del loro allontanamento ad evitare rischi
43		Controllare che le condizioni climatiche avverse (caldo, freddo, precipitazioni) non siano un pericolo per i lavoratori e in q.c. interrompere i lavori.
44	X	Controllare che i lavoratori non consumino bevande alcoliche nel lavoro e che in generale tengano comportamenti conformi alla civile convivenza
45	X	Controllare che i lavoratori di tutte le imprese espongano il tesserino di identificazione
46	X	Tenere ordinatamente la documentazione relativa alla gestione della sicurezza del cantiere

### Caposquadra

Le imprese sono generalmente organizzate in 1 o più squadre a seconda delle situazioni

Il CS possiede almeno i requisiti un operaio specializzato avente esperienza e conoscenza delle metodologie del lavoro affidato alla squadra e:

- coordina il lavoro della squadra nell'ambito delle disposizioni ricevute;
- collabora a vigilare sul rispetto delle disposizioni di sicurezza del cantiere, quando non è individuato come preposto, per cui ha responsabilità dirette.

### Preposto alla sicurezza (PS)

E' la figura indicata dall'art 19 del d. lgs. 81/08. È generalmente presente sul cantiere e coincide generalmente con il più alto in grado, per qualifica o per anzianità, all'interno di ogni singola impresa:

tuttavia, quand'anche ancorché eventualmente non nominato esplicitamente per il cantiere, secondo la giurisprudenza, esiste "di fatto" e corrisponde alla persona che oggettivamente ha potere e capacità di intervento per esercitare la sorveglianza sulla sicurezza generale del cantiere.

In termini generali, deve pertanto:

- sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;
- verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- vigilare sull'applicazione in cantiere delle misure di prevenzione e protezione relativa all'applicazione dei PROTOCOLLI A-B e delle prescrizioni previste in questo POS e nei POS delle aziende;

In caso di non conformità riscontrata, il preposto deve attuare immediatamente il trattamento opportuno e segnalare ogni inconveniente nei modi adeguati al capocantiere e agli interessati, per le opportune azioni, curando nel suo stesso interesse che rimanga prova delle comunicazioni.

Il preposto deve essere dotato di attestato di formazione specifico per questa mansione.

Il preposto in cantiere ai fini del contenimento del rischio biologico COVID19:

- Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, deve esserne a conoscenza e dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute;

- collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro su segnalazione del preposto potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

Al fine di definire le attribuzioni dei loro preposti, le imprese potranno utilizzare la check list seguente

Con riferimento al cantiere specifico, i vari preposti effettuano i seguenti controlli sistematici (anche se non si riferiscono ad opere eseguite dalla propria impresa, ma nell'interesse in primis dei lavoratori della propria impresa; ovviamente, nel caso del preposto/capocantiere si sommano gli obblighi:

N°	X	CHECK LIST controlli continui da parte del PREPOSTO di cantiere
1		Verifica del rispetto del PSC, del POS e delle procedure interne a seguito della valutazione dei rischi da parte dei lavoratori della propria impresa e degli artigiani nominati direttamente da essa; segnalazione immediata al capocantiere e/o al CSE ogni non conformità.
2		Verificare il corretto impiego dei DPI da parte dei lavoratori della propria impresa
3		Collaborare con il capocantiere nella verifica della idoneità dei ponteggi: allontanamento dei propri lavoratori dal ponteggio se riscontrato oggettivamente come non idoneo, segnalazione immediata al CSE di ogni inadeguatezza
4		Verificare l'esistenza della segnaletica di cantiere, specificamente quella di interesse o apposta dalla propria impresa
5		Verificare la completezza dei trabattelli e dei ponti su cavalletti utilizzati (Con piano del tavolato fino a 2 metri)
6		Verificare l'idoneità dei mezzi adottati per lavori in quota utilizzati dai lavoratori della propria impresa (Per esecuzione di lavorazione oltre 2 metri dal piano di base)
7		Verificare che i lavoratori della propria impresa non effettuino depositi non strettamente necessari di materiali dagli impalcati
8		Verificare idoneità, stabilità e corretto uso delle scale da parte dei propri lavoratori
9		Verificare l'idoneità delle linee di vita installate/utilizzate dai lavoratori della propria impresa, e l'idoneità e corretto uso delle imbragature
10		Collaborare nel verificare l'esistenza di protezioni/segnalazioni adeguate contro la caduta nel vuoto superiori a 50 cm o con scarsa visibilità
11		Controllare la disponibilità e la dislocazione adeguata dello zaino e del kit di salvataggio in caso di caduta con imbragatura, se di proprio uso
12		Corretto comportamento dei lavoratori della propria impresa su ponteggi, trabattelli e scale
13		Controllare il corretto montaggio delle reti per il puntellamento dei solai, se realizzati dalla propria impresa
14		Verificare l'idoneità delle attrezzature impiegate dai propri lavoratori e delle certificazioni previste in caso di nolo
15		Collaborare a controllare il permanere delle corrette condizioni di montaggio e sicurezza della gru (zavorre, recinzione, stabilità sottofondo...)
16		Controllare il corretto uso della gru e degli altri apparecchi di sollevamento da parte dei lavoratori della propria impresa e solo quando autorizzati
17		Verificare che si impieghino solo carrucole del tipo con dispositivo frenante (con esclusione di quelle a semplice rinvio)
18		Verificare la corretta armatura degli scavi e/o pendenza delle scarpe presso cui debbano operare lavoratori della propria impresa
19		Verificare la corretta segnalazione/protezione del ciglio di scavi ove operino i lavoratori della propria impresa
20		Controllare il corretto comportamento dei propri lavoratori negli scavi
21		Controllare la stabilità dei depositi di materiali sciolti, soprattutto in prossimità di scavi in cui debbano operare della propria impresa
22		Controllare l'ordine e sicurezza dei depositi dei materiali della propria impresa
23		Controllare l'impiego, da parte della propria impresa, di sottoquadri elettrici con sigla ASC con presenti e funzionanti interruttore MTD e prese di tipo industriale
24		Verificare l'uso corretto di prese, prolunghe e quadretti elettrici secondari da parte della propria impresa
25		Adottare idonee procedure in caso di produzioni di polveri (protezioni, inaffiature, ecc)
26		Controllare che i propri lavoratori puliscano quotidianamente il cantiere dai rifiuti/polveri prodotte, ad evitare inciampi e urti e rischio incendio;
27		Verificare la pervietà delle vie di fuga dal cantiere in caso di emergenza ove operano i lavoratori della propria azienda
28		Garantire la presenza giornaliera in cantiere numero min di addetti previsto per la gestione emergenze per la propria azienda (min 2 addetti 1° soccorso salvo diversa prescrizioni PSC nel cantiere)
29		Verificare la disponibilità/integrità della cassetta di pronto soccorso e dei previsti presidi sanitari previsti a carico della propria impresa
30		Verificare la disponibilità/integrità dello zaino e del kit di salvataggio in caso di caduta con imbragatura, se previsto per la propria impresa
31		Verificare la disponibilità/efficienza degli estintori forniti dalla propria impresa
32		Verificare la disponibilità di mezzi di chiamata telefonica per richieste di intervento di soccorsi esterni
33		Collaborare nel mantenere la pulizia e il corretto uso, da parte dei lavoratori della propria impresa, delle baracche e dei servizi igienici di cantiere
34		Controllare che i propri operai consumino i pasti in situazioni igieniche e dignitose
35		Effettuare l'autocontrollo/ controllo di lavoratori non in piena efficienza per malattia o altro al fine del loro allontanamento ad evitare rischi
36		Controllare le condizioni climatiche avverse (caldo, freddo, precipitazioni) per l'eventuale interruzione delle lavorazioni.
37		Controllare che i lavoratori non consumino bevande alcoliche durante il lavoro e in generale tengano comportamenti conformi alla civile convivenza
38		Controllare che i lavoratori della propria impresa espongano il tesserino di identificazione
39		Gestire gli eventuali casi di una persona sintomatica a COVID 19 in cantiere, con avviso immediato ai numeri di emergenza per il COVID 19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute;

N°	X	CHECK LIST controlli continui da parte del PREPOSTO di cantiere
40		Collaborazione con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID 19

### Operai

I compiti principali degli operai (come peraltro di tutte le risorse direttamente operative) sono:

- eseguire il lavoro secondo la formazione e le disposizioni specifiche ricevute;
- segnalare anomalie o problemi insorgenti nel corso dei lavori;
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dai responsabili ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione individuale (DPI) messi a loro disposizione;
- segnalare immediatamente al responsabile le deficienze dei mezzi e dispositivi di sicurezza nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui vengono a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre tali deficienze o pericoli, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- contribuire all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente o comunque necessari per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro.

### Informazione e formazione dei lavoratori

Tutti i lavoratori delle imprese impegnate sul cantiere dovranno essere oggetto, in particolare, da parte del datore di lavoro, di:

- informazione/formazione dei lavoratori ai sensi degli artt. 36/37 d. lgs. 81/08 e del PROTOCOLLO A-B;
- formazione/informazione specifica relativa al cantiere, comprendente al minimo la illustrazione del PSC, del POS e delle condizioni particolari di rischio e delle misure conseguenti da assumere in relazione alle lavorazioni da effettuare;
- formazione sul corretto utilizzo dei DPI di 3a categoria e otoprotettori ex art 77 d. lgs. 81/08 e PROTOCOLLO A-B;
- formazione sull'uso delle attrezzature ex art 73 d. lgs. 81/08.

Le imprese dovranno fornire:

- a) la documentazione su formazione/addestramento prevista dall'art. 90 del d. lgs. 81/08 formazione/informazione;
- b) verbale di formazione specifico datato al più tardi nel primo giorno di ingresso in cantiere in allegato al POS, se giudicato da esse necessario nel caso del cantiere in oggetto.

### Generalità sull'impiego di macchine e attrezzature

Le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono responsabili del corretto impiego delle macchine delle attrezzature e della loro manutenzione; in caso di dubbio, i datori di lavoro possono fare riferimento alla documentazione informativa e, ad esempio, alle schede fornite dal Comitato Paritetico di Torino.

I lavoratori autonomi dovranno essere dotati di proprie attrezzature.

Le macchine, gli impianti, gli utensili e gli attrezzi per i lavori saranno scelti ed installati in modo da ottenere la sicurezza di impiego: a tale fine nella scelta e nell'installazione saranno rispettate le norme di sicurezza vigenti nonché quelle particolari previste nelle specifiche tecniche fornite dal produttore o dall'installatore. Tutte le attrezzature saranno utilizzate e mantenute secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte alle verifiche previste dalla normativa vigente al fine di controllarne l'efficienza e le condizioni di sicurezza nel tempo; a tale riguardo le imprese utilizzeranno apposite schede di macchina.

In particolare gli apparecchi di sollevamento per carichi oltre i 200 kg (gru, carrelli, montacarichi) dovranno essere oggetto di prima denuncia all'ISPESEL, di denuncia di installazione in cantiere all'ARPA e di verifica trimestrale di funi e catene.

Deve essere assicurata la sanificazione ed igienizzazione dei mezzi d'opera con le relative cabine di guida e/o pilotaggio, mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere, oltre che la pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo; a tal uopo devono essere utilizzati specifici detergenti rendendoli disponibili in cantiere sia prima durante e dopo il termine dell'utilizzo;

Saranno osservate le prescrizioni previste dalla normativa vigente e in particolare da:

- D. Lgs. 81/08 Allegato V
- Direttiva macchine CEE 392/1989 e smi
- Norme CEI

Le imprese e i lavoratori autonomi devono fornire (art 90 d. lgs. 81/08) c) *specific documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo, di macchine, attrezzature e opere provvisoriali*, intesa come autocertificazione.

**Le attrezzature fornite a nolo devono essere dotate di certificazione di idoneità presente in cantiere.**

**Macchine e attrezzature utilizzate in cantiere**

Nel cantiere in oggetto si prevede l'uso delle seguenti macchine/attrezzature.

MACCHINA/ATTREZZATURA	NOTE
Autocarro	
Autocarro con gru	
Autocestello	
Autobetoniera	
Betoniera	
Carriola a motore	
Clipper	
Miniescavatore	
Escavatore	
Macchina taglio laterizi	
Martello elettrico	
Martello pneumatico	
Montacarichi	
Piastra battente	
Pistola sparachiodi	
Pompa calcestruzzo	
Profilatrice	
Scanalatrice	
Sega circolare da banco	
Tranciaferro e piegaferro	
Utensili elettrici manuali (molatrice flessibile, trapano, ecc.)	
Vibratore per calcestruzzi	

Tuttavia, le imprese dovranno indicare nei propri POS le attrezzature che intendono effettivamente utilizzare, ed evidenziare quelle particolarmente pericolose (ad es cannelli ossiacetilenici, bombole di gas GPL, ecc) pericolose e dove eventualmente realizzare le postazioni fisse (O modificare quelle eventualmente indicate in planimetria).

11. Indicare nel POS: **Elenco attrezzature effettivamente usate nel cantiere ed eventuali bombole di gas.**

▪ **Disposizioni particolari**

Nessuna in particolare;

L'impresa dovrà confrontarsi preventivamente con il CSE per la eventuale installazione di altri posti di lavoro fissi oltre a quelli indicati.



## Sostanze pericolose

L'approvvigionamento di sostanze pericolose dovrà essere mantenuto in quantitativi strettamente necessari nell'arco della giornata lavorativa

È proibito tenere in cantiere un serbatoio fisso per il gasolio

Le imprese dovranno tenere sul cantiere le schede di sicurezza di tutti gli agenti chimici utilizzati a disposizione del coordinatore, degli organi di vigilanza e degli addetti interni o esterni al pronto soccorso.

12. Indicare nel POS: **Elenco sostanze pericolose impiegate in cantiere e schede tecniche.**

### Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 e)

#### **Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni**

Sono descritte di seguito le misure preventive e protettive e i DPI, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, tenendo a mente i requisiti minimi di cui al punto 2.3 dell'allegato XV del D. Lgs. 81/08<sup>12</sup>:

### Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 e)

#### **e1 - Misure preventive e protettive in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni**

Le misure preventive e protettive in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni sono indicate in precedenza nel paragrafo c3

### Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 e)

#### **e2 - Dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni**

Si vedano *supra* le schede sulle lavorazioni interferenti

In generale, in relazione alle interferenze delle lavorazioni, i lavoratori di tutte le imprese devono adottare il casco protettivo all'aperto e all'interno quando necessario in relazione alla formazione ricevuta ai sensi del D. Lgs. 81/08.

Tutti i lavoratori, di qualunque impresa presente, dovranno essere dotati di otoprotettori perché ne facciano opportunamente uso in prossimità di lavoratori che impieghino attrezzature rumorose (come martelli pneumatici, ecc).

I datori di lavoro delle imprese operanti sul cantiere devono fornire, ai sensi del D. Lgs. 81/08, i DPI relativi alle singole lavorazioni e sorvegliare sul loro corretto impiego da parte dei lavoratori; da parte loro i lavoratori hanno l'obbligo di usarli, sotto la propria responsabilità.

Anche i lavoratori autonomi e i titolari di impresa operativi dovranno farne uso (questi ancorché a rigore non obbligati).

### Rif. PROTOCOLLO A-B

#### **E3 - Dispositivi di protezione individuale, in riferimento al contenimento del rischio biologico COVID19**

- l'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel Protocollo di Regolamentazione è di fondamentale importanza;
- le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità;

<sup>12</sup> **D. Lgs 81/06 Titolo V contenuti minimi del psc in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento**

*Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori. Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D. Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il cronoprogramma dei lavori ai sensi del presente regolamento, prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza ed è redatto ad integrazione del cronoprogramma delle lavorazioni previsto dall'articolo 42 del decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554.*

*2.3.2. In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangano rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi. 2.3.3. Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario*

*2.3.4. Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi*

*2.3.5. Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al punto 2.2.4 ed al punto 2.3.4 e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.*

- data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del CSE;
- è favorita la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS (<https://www.who.int/gpsc/5may/Guide to Local Production.pdf>);



- qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale **minore di un metro** e non siano possibili altre soluzioni organizzative è **comunque necessario** l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie; in tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni dovranno essere sospese per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI;
- il CSE provvede al riguardo ad integrare il PSC e la relativa stima dei costi con tutti i dispositivi ritenuti necessari; il CSP, con il coinvolgimento del RLS o, ove non presente, del RLST, adegua la progettazione del cantiere alle misure contenute nel presente protocollo, assicurandone la concreta attuazione;
- il datore di lavoro provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuale di protezione anche con tute usa e getta;

I dispositivi di possibile utilizzo ai fini del contenimento del contagio sono:

- ☐ mascherine facciali del tipo:
  - o mascherina chirurgica tipo I o II marcata CE come dispositivo medico
  - o mascherina chirurgica non marcata CE, validata dall'ISS

Possono inoltre essere utilizzati secondo indicazioni specifiche, come nel seguito dettagliate:

- ☐ guanti monouso in diversi materiali plastici sintetici o in lattice (impermeabili)
- ☐ cuffie per capelli.

Seppure idonei, non sono ritenuti specificatamente indispensabili ai fini della prevenzione del contagio in ambiente lavorativo, non sanitario:

- Filtri D.P.I. del tipo FFP1, FFP2, FFP3, marcati CE o validati da INAIL. Si rammenta che questo tipo di mascherine sono abitualmente necessarie in determinati reparti produttivi per la protezione del lavoratore da contaminanti ambientali (ad. esempio polveri, fibre, ecc.). Pertanto se ne consiglia l'uso prioritario per questo scopo.
- Occhiali/visiere
- Camici monouso o lavabili.

In casi specifici quali categorie a rischio (addetti alla misurazione della temperatura corporea delle persone all'ingresso, lavoratori con "fragilità" - patologie pregresse, condizioni cliniche specifiche, in relazione anche all'età lavoratori che devono operare a lungo in stretta vicinanza tra loro), dovrebbero esser considerati anche respiratori del tipo FFP2 senza valvola.

Occorre prestare attenzione agli eventuali rischi secondari associati all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.

Bisogna infatti tener conto della eventuale "convivenza" di più tipologie di DPI e/o dei diversi livelli di protezione di una stessa tipologia di DPI (es guanti mono-uso – guanti rischio chimico EN 374) anche in funzione dei rischi lavorativi "extra contagio".

Di conseguenza, I singoli POS dovranno dare indicazioni di quale DPI è prevalente, tenendo conto anche del fatto che risulta logisticamente sconsigliato sostituire DPI frequentemente tra un'attività e l'altra.

### 13. Indicare nel POS: **Elenco e/o tabella DPI prevalente.**

La Tabella 1 illustra l'utilizzo delle mascherine in rapporto alle situazioni di distanziamento interpersonale,.

SITUAZIONE DI DISTANZIAMENTO SOCIALE	DISPOSITIVO CONSIGLIATO
Attività al chiuso - Persona sola nel vano	Non necessario
Attività al chiuso, distanza sociale oltre 2 metri, sempre rispettata Attività all'aperto, distanza sociale 1 metro, sempre rispettata	Consigliata  Mascherina      Dispositivo      Medico secondo norma EN 14683 tipo I ovvero di tipo chirurgico certificato secondo
Attività al chiuso, distanza sociale sotto i 2 metri, distanza sociale 1 metro sempre rispettata	Ritenuta necessaria  Mascherina      Dispositivo      Medico secondo norma EN 14683 tipo I ovvero di tipo chirurgico certificato secondo
Attività al chiuso o all'aperto, distanza sociale di 1 metro stabilmente non rispettabile	Ritenuta necessaria  Dispositivo FFP2      senza valvola marchiato CE o validato da INAIL.

**Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 f)**

**Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva**

L'organizzazione del cantiere e il cronoprogramma rappresentano la pianificazione del cantiere per tenere conto della necessità di coordinamento relative all'uso comune di infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, coerentemente con i requisiti minimi di cui ai punti 2.3.4 e 2.3.5 dell'allegato XV del D. Lgs. 81/08<sup>13</sup> e con il PROTOCOLLO A-B.

**Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 g)**

**Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi**

Il presente appalto è di tipo scorporato.

Coerentemente con i requisiti minimi descritti nel D. Lgs. 81/08 Allegato V punti 2.3.4 e 2.3.5, l'impresa appaltatrice può organizzare, in aggiunta e/o esecuzione delle decisioni assunte nelle riunioni di coordinamento gestite dal CSE, eventuali apposite riunioni per l'organizzazione di dettaglio delle attività di cantiere dei propri dipendenti e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere, tenendo informato il CSE medesimo delle decisioni rilevanti prese.

Ogni impresa/lavoratore autonomo presente è chiamata a contribuire a trasmettere le informazioni e ogni decisione assunta a riguardo della sicurezza alle altre imprese/lavoratori autonomi eventualmente non presenti in una riunione; ogni impresa è tenuta a farlo in particolare con i subaffidatari da essa stessa individuati.

Il responsabile dei lavori per la committenza potrà partecipare liberamente alle riunioni di coordinamento.

<sup>13</sup> **D. Lgs. 81/08 Contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento**

2.3.4. Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi

2.3.5. Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al punto 2.2.4 ed al punto 2.3.4 e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

Il coordinatore verificherà in particolare quale tipo di organizzazione per la gestione delle emergenze (di tipo comune o indipendente per le singole imprese) debba essere effettivamente attivata, a seconda del tipo di imprese che accederà al cantiere.

L'impresa appaltatrice e ogni impresa che debba accedere al cantiere dovrà comunicare preventivamente al CSE l'intenzione di subaffidare parte delle lavorazioni ad essa commissionate, perché sia possibile la verifica di idoneità ai sensi dell'art.90, e successivamente l'esame del POS, e il coordinamento del nuovo soggetto prima dell'inizio delle lavorazioni. Diversamente risponderà degli incidenti occorsi per il mancato coordinamento, e delle sanzioni eventualmente comminate

#### **Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 h)**

#### **Organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori ...**

Coerentemente con i requisiti minimi descritti nel D. Lgs. 81/08 Titolo XV n. 2.3.4 e 2.3.5<sup>14</sup>, si definiscono di seguito i requisiti minimi dell'organizzazione generale prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4<sup>15</sup>, del D. Lgs. 81/08.

14. Indicare nel POS: ... **Posizione bacheca di cantiere con la documentazione opportuna (Orario, organigramma gestione emergenze, schede agenti chimici ),**

#### **Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 h)**

#### **h1 - Caso in cui il servizio di gestione delle emergenze non è di tipo comune ma è gestito dalle singole imprese**

Non è questo il caso del cantiere in oggetto

#### **Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 h)**

#### **h2 - Caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune**

E' il caso del cantiere in oggetto.

Il servizio di pronto soccorso sul cantiere specifico non necessita di speciale organizzazione, né della predisposizione di un piano di evacuazione. Si danno le seguenti prescrizioni generali:

- Il preposto è obbligato ad effettuare giornalmente le verifiche di presenza del personale di gestione delle emergenze
- l'impresa appaltatrice dovrà garantire la presenza sul cantiere di almeno 2 addetti al pronto soccorso regolarmente formati ai sensi del DPR 388/03 (per garantire il soccorso a uno dei due in caso di infortunio), a disposizione di tutto il personale presente per ogni intervento. (Gli addetti potranno anche appartenere ad altre imprese);
- l'impresa appaltatrice dovrà garantire la presenza sul cantiere di almeno 1 addetto alla prevenzione/lotta antincendio. (L'addetto potrà anche appartenere ad altre imprese);
- l'impresa appaltatrice dovrà garantire la presenza sul cantiere di 1 cassetta di primo soccorso conforme al DPR 388/03 per attività di tipo A, in un luogo accessibile, opportunamente segnalata, a disposizione di ogni evenienza per tutti i lavoratori presenti;
- l'impresa appaltatrice dovrà garantire la presenza sul cantiere di **almeno 2 estintori da 6 kg di polvere A,B,C**, in posizione opportuna e opportunamente segnalati; inoltre, 1 estintore a CO<sub>2</sub> opportunamente segnalato dovrà essere presente presso il quadro elettrico di cantiere;
- ogni impresa presente in cantiere (o singolo lavoratore autonomo) dovrà essere dotata di almeno 1 telefono cellulare per le chiamate di soccorso, ed anche di 1 proprio pacchetto di medicazione e di almeno 1 estintore oltre a quelli indicati.

14

#### **D. Lgs 81/08 Contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento**

2.3.4. Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi

2.3.5. Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al punto 2.2.4 ed al punto 2.3.4 e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

#### **15 Art 100 comma 4 D. Lgs. 81/08**

I datori di lavoro, quando è previsto nei contratti di affidamento dei lavori che il committente o il responsabile dei lavori organizzi apposito servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, sono esonerati da quanto previsto dall'articolo 18, comma 1, lettera b)

- il personale del servizio di prevenzione e protezione e il responsabile del controllo dovrà essere indicato nominativamente nei POS, e in un foglio esposto in una bacheca di cantiere.
- **Il preposto è responsabile della verifica giornaliera, a inizio turno, del rispetto di quanto sopra; diversamente dovrà avvertire immediatamente il CSE**

15. Indicare nel POS: **Nominativo preposto**.....

#### **Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 h)**

##### ***h3 - Riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi***

- Pronto soccorso: tel. 118
- Vigili del fuoco: tel. 115
- Carabinieri: tel. 112

#### **Rif. PROTOCOLLO A-B**

##### ***H4 – Gestione di una persona sintomatica COVID 19 in cantiere***

- Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al preposto che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute;
- Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria
- Numero di pubblica utilità: tel. 1500
- Numero Regione Piemonte:
  - **800 19 20 20** attivo 24 ore su 24
  - **800 333 444** attivo dal lunedì al venerdì, dalle ore 8 alle 20

#### **Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 i)**

##### ***Durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro***

#### **Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 i)**

##### ***i1 - Entità del cantiere***

- La durata del cantiere è preventivata in 180 giorni
- L'entità del cantiere è preventivata in circa 550 uomini giorno.
- Il numero massimo di imprese presenti contemporaneamente stimato è 3.
- Il numero massimo di lavoratori presenti contemporaneamente stimato è 7.

#### **Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 i)**

##### ***i2 - Cronoprogramma dei lavori***

Il cronoprogramma dei lavori con la sovrapposizione/sequenza delle fasi lavorative è illustrato nello schema allegato. Tutte le imprese e lavoratori autonomi sono tenute a sottoscrivere per presa visione ogni modifica apportata nel corso di esecuzione.

Il cronoprogramma ha il principale compito di mostrare la successione delle fasi e la presenza contemporanea in cantiere di più imprese. In fase progettuale non può che avere quindi carattere indicativo e dovrà essere necessariamente oggetto di verifiche periodiche per la definizione di dettaglio, utilizzando eventualmente fogli simili a quello allegato in bianco, in cui è possibile evidenziare la presenza contemporanea in cantiere delle imprese.

Esso ha la funzione principale di evidenziare la interferenza di lavorazioni, soprattutto se svolte da più imprese da coordinare in relazione alla distribuzione dei subappalti/subaffidamenti.

**Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 I)****Stima dei costi della sicurezza**

L'art. 100 del DLGS 81/08 prevede che questo documento contenga anche la stima dei costi di cui al punto 4 dell'Allegato XV al citato decreto.

L'allegato individua al par. 4 le modalità con le quali procedere alla stima dei costi per la sicurezza. E' importante fare una distinzione tra **oneri della sicurezza** e **costi della sicurezza**.

I costi della sicurezza derivano dalla stima effettuata dal PSC per eseguire le lavorazioni in sicurezza. Gli oneri della sicurezza sono invece i costi aziendali che il datore di lavoro deve sostenere dovuti alle misure obbligatorie per legge per la gestione del proprio rischio connesso all'attività svolta e alle misure operative gestionali.

Ci si interessa in questa trattazione quindi solo dei costi della sicurezza che non possono essere soggetti a ribasso, così come previsto dalle norme in vigore.

Qui di seguito vengono evidenziati in relazione alla specificità del PSC.

	Descrizione	UM	Q	PU €/q	Parziale €
1	Apprestamenti cantiere - vedi capitolo CME	corpo	1		3.234,64
2	Voce 41 Montaggio struttura legno al 50%	corpo	0,5	6275	3.137,50
3	Impianti terra, antincendio, evacuazione fumi (circa 50%)	N°	8	150	2.627,86
4	Mezzi e servizi di protezione collettiva				
5	Procedure PSC specifici motivi di sicurezza				
	Eventuali interventi sfasamento spaziale e temporale lavorazioni interferenti				
	Misure coordinamento uso comune attrezzature, infrastrutture e mezzi e servizi di protezione collettiva				
5	TOTALE COSTI SPECIALI SICUREZZA				9.000,00

16. Indicare nel POS: **Specificazione/Integrazione Costi Sicurezza specifici**

**Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 3.2.1 h)****Procedure complementari da esplicitare nei POS**

Le richieste complementari e di dettaglio che le imprese/lavoratori autonomi dovranno indicare nei POS, richieste connesse con le scelte autonome delle imprese esecutrici, **sono indicate nei singoli capitoli ed evidenziate in rosso**:

In generale, si raccomanda esplicitamente che i POS, allo scopo di evitare contraddizioni con il presente PSC e di fornire prescrizioni ridondanti e inutili al fine del coordinamento, siano predisposti con stretto riferimento a quanto disposto dal D. Lgs 81/08 Titolo XV punto 3.2.1 <sup>16</sup>

**<sup>16</sup> D. Lgs. 81/08 Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza**

3.2.1 Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 16 del presente decreto e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

a) i dati identificativi dell'impresa esecuttrice, che comprendono:

- 1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecuttrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
- 3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- 4) il nominativo del medico competente ove previsto;
- 5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- 6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;

Diversamente, i POS non potranno essere approvati da parte del coordinatore per l'esecuzione e le imprese non potranno accedere al cantiere.

Non dovranno perciò contenere ad esempio schede di lavorazione e schede di attrezzature (che riguardano piuttosto la informazione/formazione dei lavoratori ex D. Lgs. 81/08), o analisi di rischio diverse da quelle già trattate dal presente PSC. (Questo tipo di schede è semmai utile all'impresa come supporto alla informazione/formazione). Potranno contenere viceversa disposizioni particolari integrative utili per il cantiere specifico.

Il POS dovrà essere firmato in originale dal datore di lavoro.

#### **Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.4<sup>17</sup>**

##### **- Tavole grafiche**

- N. 1 Planimetria (Allegato A).
- Cronoprogramma (Allegato B)

##### **- Profilo altimetrico**

Il profilo altimetrico non è significativo per la sicurezza del cantiere, ed è pertanto omesso

##### **- Caratteristiche idrogeologiche del terreno**

Le caratteristiche idrogeologiche del terreno sono state considerate nella relazione geologica e nel progetto e non sono significative per la sicurezza del cantiere

---

7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;

f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;

g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;

i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;

l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere

<sup>17</sup> **D. Lgs. 81/08 Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza punto 2.1.4**

Il PSC deve essere corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.

## ALLEGATO A – PROCEDURE GENERALI PREVENTIVE E PROTETTIVE NELLE LAVORAZIONI

**Attenzione:** le presenti procedure generali sono complementari a quelle contenute nel PSC; in caso di contraddizione prevale quanto indicato nel PSC

### 1.1.2 Recinzione di cantiere

#### Descrizione

Al fine di delimitare il cantiere e di limitare i rischi derivanti dall'indesiderata intrusione di terzi, è prevista la realizzazione di recinzioni su tutto il perimetro di aree pericolose, indicate in planimetria. Ove manchino indicazioni diverse e specifiche nel presente PSC, occorre prevedere di utilizzare una recinzione in pannelli grigliati con paletti infissi su piedi di cls, h minima 2 metri.

Ove indicata come sufficiente, si potrà utilizzare, in alternativa una recinzione in plastica di h 2 metri, del colore suggerito dal CSE, fissata stabilmente a paletti di ferro infissi nel suolo, con un cavo di fissaggio corrente posto almeno superiormente, in modo da consentire anche la sollecitazione del vento.

I cancelli di accesso devono essere muniti di idonei sistema di chiusura (ad esempio catena metallica dotata di lucchetto); nei punti prospicienti ed invadenti il fronte stradale (ovvero aree private nelle quali è previsto normale transito o stazionamento di veicoli e/o pedoni).

In caso di previsione dell'effettuazione di scavi in prossimità della recinzione, nonché della contiguità dell'area di cantiere che impedisca l'erezione della recinzione a distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo, si dovrà provvedere alternativamente all'allestimento di una recinzione temporanea a distanza di sicurezza dal ciglio degli scavi, fino ad avvenuta esecuzione degli stessi e al consolidamento del fronte di scavo.

#### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle operazioni relative alla erezione della recinzione, si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzature di sicurezza quali ponte su cavalletti, trabattello, scala doppia, scala a castello

#### Procedure operative e di coordinamento

In ogni caso, in mancanza di sorveglianza e durante la chiusura del cantiere, andranno delimitati in particolare gli scavi, di qualunque profondità essi siano, con opere provvisorie adeguate (Es.: copertura, recinzione, transenne, cavalletti).

Il cancello dovrà sempre essere tenuto accostato durante i lavori; quando i lavori non sono in corso o comunque nelle ore notturne, lo stesso dovrà essere sempre chiuso con catena e lucchetto. Se durante il giorno la recinzione dovesse essere rimossa per movimentazione di mezzi o altro motivo, e comunque in presenza di personale in grado di evitare le intrusioni, la linea di demarcazione del cantiere dovrà essere comunque riconoscibile in modo efficace (ad es. con bandelle B/R, o coni stradali, o cavalletti o divisorii "new jersey" di plastica B/R).

In caso di esecuzione di recinzioni su margini stradali occorrerà posizionare una adeguata segnaletica, segnalare l'ingombro nelle ore notturne, utilizzare abiti ad alta visibilità, regolare il flusso stradale.

### 1.1.3 Vie di circolazione interne al cantiere

#### Descrizione

In caso in cui il traffico di automezzi internamente al cantiere sia notevole, occorre regolamentare in modo organizzato e sicuro il flusso e il traffico di uomini e mezzi, definendo le vie di circolazione, i sensi unici, le aree di deposito dei materiali, e le aree di parcheggio dei mezzi d'opera e di quelli privati delle maestranze; in considerazione della natura del fondo delle vie di circolazione, lo stesso dovrà essere ricoperto mediante stesura di materiale inerte (ad es. ghiaione), da distribuirsi tramite ribaltamento direttamente da mezzo di trasporto e da livellarsi successivamente (manualmente o con uso di una macchina operatrice); nel caso di significativi dislivelli nell'area di cantiere, questi dovranno essere corretti mediante l'apprestamento di rampe con pendenza longitudinale non superiore all'8% e pendenze trasversali idonee ad evitare il ribaltamento dei mezzi e l'investimento di persone.

#### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni non si prevede l'utilizzo di particolari attrezzature e/o apprestamenti di sicurezza; tuttavia, in considerazione della possibilità di sollevamento di polvere a seguito di utilizzo di macchine operatrici, se necessario dovrà provvedersi all'innaffiamento del terreno.

#### Procedure operative e di coordinamento

I percorsi pedonali e di circolazione dovranno essere individuati mediante apposita segnaletica che ne indichi la destinazione e le eventuali restrizioni d'uso; per le vie di circolazione adibite al traffico veicolare, occorre provvedere all'affissione di segnaletica riportante la velocità massima (15 km/h). Occorre provvedere alla predisposizione di servizio di segnalazione e indicazione ai guidatori con personale a terra, al fine di fornire assistenza specialmente nelle operazioni che prevedono il movimento di mezzi d'opera e autocarri in retromarcia e comunque in tutte le situazioni in cui il conducente non abbia piena visibilità della zona delle operazioni.

### 1.1.4 Installazioni igienico assistenziali

#### Descrizione

In generale, nel cantiere devono essere individuati/realizzati: locali per il deposito di attrezzature e materiali di cantiere, locali da adibire ad uso spogliatoio e refettorio, locale da adibire ad uso latrina, locale ad uso ufficio della direzione lavori e del cantiere; tali opere sono generalmente indicate nella planimetria allegata al PSC. In caso di cantieri con spazio limitato o in cui siano possibili altre soluzioni pratiche ed efficaci, (esercizi pubblici nelle vicinanze o accordi aziendali particolari) le soluzioni individuate dovranno garantire l'igiene, la sicurezza e la funzionalità.

Le baracche dovranno essere mantenute sempre pulite e in buone condizioni generali di manutenzione e riscaldate, e posate su date I basamenti di supporto ad es. in tavole di legno poggianti su traverse in legno, e dovranno risultare staccati da terra di almeno 5 centimetri.

I locali per il deposito di materiali ed attrezzature potranno essere di tipo metallico o di altro materiale, e costituiti da elementi prefabbricati da montare in sito ovvero da unico elemento scaricabile dal mezzo di trasporto a mezzo gru.

I locali spogliatoio e refettorio ed il locale ad uso latrina potranno essere di tipo metallico o di altro materiale comunque coibentato, e costituiti da elementi prefabbricati da montare in sito ovvero costituiti da unico elemento scaricabile dal mezzo di trasporto a mezzo di autogrù.



E' generalmente previsto che il locale ad uso spogliatoio, le cui dimensioni dovranno essere funzione del numero dei lavoratori previsti in cantiere e rispettose delle indicazioni di legge, sia dotato di uno spazio doccia e di un lavandino dotato di almeno due erogatori di acqua calda e fredda.

E' generalmente previsto che il locale ad uso refettorio, le cui dimensioni dovranno essere funzione del numero dei lavoratori previsti in cantiere e rispettose delle indicazioni di legge, sia dotato di uno spazio arredato con tavoli e sedie, di uno spazio adibito alla conservazione e preparazione dei cibi, di un lavandino dotato di almeno due erogatori di acqua calda e fredda.

E' generalmente previsto che il locale ad uso latrina, le cui dimensioni dovranno essere funzione del numero dei lavoratori previsti in cantiere e rispettose delle indicazioni di legge, sia dotato di un vaso alla turca.

La rete di scarico delle acque provenienti dallo spogliatoio (docce e lavandini), e dalla latrina dovrà essere convogliata a mezzo tubazione in PVC pesante, in pubblica fognatura. Qualora il corpo recettore finale degli scarichi non sia costituito da pubblica fognatura (ad esempio acque superficiali) l'impresa dovrà adottare idonee opere di trattamento dei reflui e richiedere ai competenti enti le necessarie autorizzazioni allo scarico. Si concede l'uso di gabinetto con sistema di depurazione chimico del bottino.

I locali dovranno anche disporre di rete di fornitura di energia elettrica con alimentazione in cavo tipo H07RN-F o FG1K di sezione idonea e dovranno essere collegati elettricamente a terra ai fini della protezione contro le scariche atmosferiche a mezzo di treccia di sezione pari a mm<sup>2</sup> 35 compresi i capi corda ed i fissaggi.

#### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzature di sicurezza quali ponte su cavalletti, trabattello, scala doppia, scala a castello, autogrù, sistemi di imbragatura dei materiali, sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi (quali funi, aste, ecc.).

#### Procedure operative e di coordinamento

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni relative all'organizzazione di cantiere, a condizione che l'area in cui avviene tale operazione venga interdetta ai non addetti e segnalata in relazione all'eventuale uso di autogrù.

Nella fase transitoria di montaggio e smontaggio delle baracche occorre predisporre sistemi di sostegno provvisori atti ad evitare la caduta di elementi sulle persone.

Nello scaricare gli elementi con impiego di autogrù e simili, occorre usare sistemi che consentano di mantenere distanze di sicurezza (tipo funi o aste) e coordinare l'operazione tra gli addetti.

### **1.1.5 Protezione dei posti fissi di lavoro**

#### Descrizione

I posti fissi di lavoro esterni (quali ad esempio betoniera, macchine per la lavorazione del legno e del ferro, postazione dell'addetto alla manovra della gru, lavorazione della pietra, ecc.); tali opere dovranno essere dislocate in cantiere secondo quanto indicato nella planimetria. Le suddette opere dovranno avere caratteristiche di resistenza tali da proteggere gli addetti alle operazioni dalla caduta di materiale dall'alto (solido impalcato sovrastante la postazione fissa di lavoro ad un'altezza non superiore ai 3 metri, con lamiera inclinata sovrastante o impermeabilizzazione, con esclusione ad es. della sola lamiera); dovranno inoltre essere mantenute in ordine per tutta la durata del loro utilizzo; dovrà inoltre provvedersi a garantire la stabilità delle macchine localizzate in tali postazioni fisse di lavoro tramite livellamento e compattamento del terreno sottostante; dovrà infine provvedersi al corretto allacciamento di tali macchine all'impianto elettrico di cantiere.

#### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzature di sicurezza quali ponte su cavalletti, trabattello, scala doppia, scala a castello.

#### Procedure operative e di coordinamento

La suddetta fase potrà avvenire in contemporanea con altre lavorazioni, a condizione che l'area in cui avviene tale operazione sia segnalata con apposita segnaletica e cartellonistica di sicurezza che rechi il divieto di accesso alle persone non addette alla fase oppure che sia presente un lavoratore che verbalmente segnali ai non addetti il divieto di avvicinarsi all'area pericolosa.

Nello scaricare gli elementi con uso di autogrù e simili, usare sistemi che consentano di mantenere distanze di sicurezza, tipo funi e/o aste, e coordinare l'operazione tra gli addetti.

### **1.1.6 Ponteggi e altre opere provvisorie per lavori in quota e parapetti**

#### Descrizione

#### **Parapetti**

I parapetti dei ponteggi e nei luoghi in sussistenza il pericolo di caduta nel vuoto saranno di tipo normale:

- h min. 100 cm (120 cm oltre il filo di gronda quelli in sommità);
- distanza massima tra i correnti orizzontali 60 cm;
- tavola fermapiède min. 20 cm (30 in corrispondenza delle eventuali aperture di carico).

Sui tetti, in particolare dovrà essere garantita la protezione con parapetti su tutti i lati delle falde con l'altezza minima indicata.

I vani scala al piano terra dovranno essere protetti con un robusto impalcato.

Le rampe di scale dovranno essere dotate di traverse in legno o listelli con passo di 40 cm e larghezza min 60 cm, ed essere protette con parapetto normale.

E' altresì prevista la realizzazione di opere provvisorie quali coperture in tavole di legno da cm 5 di spessore di botole ed aperture nei solai (passaggi di colonne di impianti tecnologici, vani di ascensori), parapetti normali in legno da installare sulle aperture prospicienti il vuoto (porte su balconi esterni non ancora dotati di ringhiera, lati aperti verso il vuoto delle scale in muratura, porte su vano ascensore); tali protezioni potranno essere rimosse solo a posa avvenuta delle ringhiere e porte definitive.

Qualunque foro nelle solette o situazione con possibilità di caduta nel vuoto per qualunque altezza (indicativamente da 50 cm in su) va comunque protetta con parapetto normale.

#### **Ponti su cavalletti**

I ponti su cavalletti possono essere impiegati per lavorazioni in quota quando l'altezza di caduta non sia superiore a m. 2,00.

In conformità del D. Lgs. 81/08 Allegato XVIII punto 2.2.2, per i ponti su cavalletti si dovranno rispettare le seguenti prescrizioni:

- impiego costante di tre appoggi normalizzati (due appoggi sono ammessi solo con tavole di 5x30);
- impiego di tavole 30x4 cm minimo;
- larghezza minima 90 cm;



- sistemi per ancoraggio delle tavoletta loro e ai cavalletti.

#### ***Ponti su ruote ("Trabattelli")***

I trabattelli dovranno essere conformi in particolare al D. Lgs. 81/08 Art 140, Allegato XVIII e Allegato XXIII punto, essere utilizzati completi in ogni parte, essere dotati di autorizzazione originale e rispondere in particolare ai seguenti requisiti:

- altezza massima 15 metri;
- ancoraggi alla struttura delle opere quando previsto;
- dispositivi di controllo della verticalità;
- accesso ai piani tramite botole e scale fisse;
- parapetto normale su tutti i lati e su tutti i piani;
- segnaletica (massimo carico, ecc) ;
- bloccaggio delle ruote o impiego degli stabilizzatori come da autorizzazione ministeriale;
- spostamento senza persone a bordo.

#### ***Attrezzature e apprestamenti di sicurezza***

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzi manuali muniti di sistema di aggancio alla cintura, opere provvisorie (tipo scale semplici, scale doppie, trabattelli), imbragatura di sicurezza idoneamente vincolata e munita di dispositivo di trattenuta a dissipazione di energia, sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi (quali funi, aste, ecc.), materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, ecc.), ganci di sicurezza con dispositivo di chiusura dell'imbocco e indicazione della portata massima, sistemi di imbragatura dei carichi (fasce, cinghie, funi, catene, ecc).

#### ***Procedure operative e di coordinamento***

Il ponteggio dovrà essere realizzato secondo il disegno esecutivo redatto dall'impresa e, in caso di difformità dalle indicazioni contenute nella relazione tecnica del fabbricante o comunque qualora superi i 20 m di altezza, dovrà essere realizzato come da progetto redatto da esperto qualificato (Ingegnere o Architetto iscritto al relativo albo professionale); più specificatamente il ponteggio dovrà essere completo di piani di lavoro, sottoponti di sicurezza, parapetti completi su tutti i lati aperti verso il vuoto (e quindi sempre verso l'esterno e sulle testate; internamente solo qualora non fosse possibile accostare il piano di calpestio del ponte alla costruzione), controventatura, scale di accesso ai piani, sportelli di chiusura delle botole di accesso, mantovane parasassi, ancoraggi a parti stabili dell'edificio; occorre inoltre prevedere e realizzare idonei castelli di carico da utilizzare per le operazioni di approvvigionamento dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera.

Nel calcolo del ponteggio occorre tenere in considerazione l'azione esercitata dal vento contro eventuali teloni pubblicitari e/o reti parasassi che si preveda di montare (c.d. effetto "vela").

Il ponteggio dovrà essere realizzato su un piano d'appoggio stabile e livellato (eventualmente con riporto di ghiaia costipata); qualora sia prevista la realizzazione di una soletta di marciapiede a piano terra o a piano rialzato, è possibile prevedere l'utilizzo della stessa come base d'appoggio.

Durante il montaggio un preposto dovrà operare esclusivamente da terra con il compito particolare di controllare la corretta esecuzione.

Il cartello "Ponteggio in allestimento" dovrà essere rimosso a completamento dello stesso

Durante il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi perimetrali l'area sottostante dovrà essere delimitata, segnalata e interdetta al transito dei veicoli e delle persone; in tali fasi i montatori dovranno obbligatoriamente fare uso di imbragatura di sicurezza idoneamente vincolata e munita di sistema di rallentamento della caduta a dissipazione di energia, di guanti, elmetto e calzature di sicurezza.

### 1.1.7 Carico/scarico di macchine operatrici

#### Descrizione

Ritratta delle operazioni per il carico/scarico su mezzi di trasporto di macchine operatrici (escavatore, pala, ecc.) necessarie alla realizzazione di scavi e movimentazione dei materiali di risulta.

#### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Ai fini dello scarico e del carico delle macchine operatrici dai mezzi di trasporto i lavoratori potranno fare uso dei sistemi di scarico incorporati direttamente al mezzo di trasporto (scivoli) sempre in aree, ove possibile, senza creare interferenze con il traffico; qualora il mezzo di trasporto non ne sia provvisto dovrà provvedersi alla realizzazione di un apposito piano inclinato (con materiale inerte compattato ovvero con un intavolato di resistenza adeguata a sostenere il peso della macchina operatrice).

#### Procedure operative e di coordinamento

Le operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni, a vari stadi di avanzamento in cantiere, a condizione che l'area in cui si svolgono le relative operazioni venga idoneamente delimitata e sia segnalata con cartellonistica di sicurezza il divieto di accesso alle persone non addette alla fase ovvero la stessa sia presidiata da un lavoratore che verbalmente segnali ai non addetti il divieto di avvicinarsi all'area pericolosa. Se le operazioni devono avvenire su una strada aperta al traffico, occorre prevedere la segnaletica conforme al Codice Stradale e l'impiego di manovrieri con abbigliamento ad alta visibilità e bandiere rosse. In caso di scarico di macchine dai mezzi con uso di piani inclinati, usare tavole di spessore e lunghezza adeguata per la formazione dei piani, evitare eccessive pendenze degli stessi, inchiodare le tavole tra loro per evitare che si aprano, e non permanere davanti alle macchine nella fase di scarico.

### 1.1.8 Scavi di sbancamento e/o di fondazione

#### Descrizione

Sono qui considerati gli scavi di sbancamento eseguiti a macchina, nonché alla movimentazione del materiale di risulta, di profondità oltre m.1,50.

#### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare strumentazione per verificare preventivamente l'esistenza nella zona dello scavo di tubazioni (condotte e/o allacciamenti ad acquedotto, fognatura, gasdotti, oleodotti, ecc.) e/o cavi (elettrici e/o telefonici), materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica, ecc.).

In relazione alle condizioni geologiche e idrogeologiche, alla presenza di carichi a lato degli scavi, di traffico veicolare, ecc, il fronte degli scavi dovrà avere pendenza opportuna (tale da non comportare il rischio di franamento), ovvero essere sbatacchiato con vari sistemi, o essere consolidata. Ad evitare il rischio di caduta, occorre provvedere a opere provvisorie (quali ad es. scale semplici, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti).

In alcuni casi sarà utile la segnalazione del bordo scavo con bandelle B/R fissate a montanti in ferro (protetti con "funghi" di plastica se ritratti di tonino da edilizia) poste ad adeguata distanza per allontanare il traffico pedonale e veicolare.

#### Procedure operative e di coordinamento

Le operazioni costituenti le fasi di scavo dovranno essere eseguite generalmente in assenza di altre lavorazioni, ovvero, in considerazione delle dimensioni del cantiere, anche in presenza di altre fasi, previa delimitazione dell'area dei lavori.

Prima di iniziare operazioni di scavo predisporre adeguate verifiche sull'eventuale presenza di linee o tubazioni interrato di servizi, contattando gli Enti erogatori.

Preliminarmente rispetto all'inizio delle operazioni di scavo provvedere a delimitare e segnalare la zona dei lavori, vietando la presenza di lavoratori in prossimità del raggio di azione delle macchine operatrici; a scavo ultimato sostituire le delimitazioni temporanee con idoneo parapetto completo con fascia di arresto al piede in zona sufficientemente arretrata rispetto al previsto ciglio dello scavo.

Prima di iniziare i lavori con i mezzi d'opera valutare l'opportunità di procedere all'inumidimento del terreno per limitare la produzione e il sollevamento di polveri.

Onde limitare il rischio di franamenti, le pareti del fronte dello scavo dovranno essere realizzate con inclinazione che dovrà essere funzione dell'angolo di "natural declivio" del terreno; la natura del terreno necessaria a definire l'angolo di "natural declivio" è dovrà alternativamente essere desunta da relazione geologica allegata al progetto ovvero essere accertata direttamente nella zona degli scavi dall'impresa individuata per l'effettuazione dei lavori.

Per l'accesso allo scavo predisporre rampe di inclinazione e di larghezza adeguate a garantire il transito di mezzi e lavoratori in sicurezza; al riguardo come riferimento per la pendenza delle rampe si indica un valore massimo dell'8% per i mezzi gommati e del 12% per i mezzi cingolati, e si rammenta l'obbligo nell'apprestamento delle rampe di un franco di almeno 70 cm sui due lati, oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi; in assenza di mezzi d'opera, per i lavoratori l'accesso potrà alternativamente essere garantito a mezzo di scale semplici di misura idonea (sporgenti almeno 1 metro oltre il piano di accesso) e idoneamente vincolate.

In caso di allagamento dello scavo per cause naturali o per straripamento di corsi d'acqua, attuare le procedure di emergenza; allo scopo le acque dovranno essere fatte defluire con adeguati sistemi di convogliamento ovvero prosciugate tramite pompaggio. Si potranno riprendere i lavori solo ad emergenza finita; prima di accedere allo scavo dovrà essere valutata la stabilità delle pareti dello stesso.

Il materiale di risulta delle operazioni di scavo potrà essere depositato in loco, nel sito individuato nella planimetria di riferimento, per la parte riutilizzabile per operazioni di reinterro, mentre la restante parte dovrà essere trasportata altrove come materiale inerte a fini di smaltimento; si rammenta il divieto del deposito di materiali sull'immediato ciglio dello scavo.

Il transito dei mezzi d'opera dovrà avvenire secondo i tracciati indicati nella planimetria di riferimento allegata, e, comunque, a distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo; i percorsi inoltre dovranno avere pendenze trasversali tali da evitare il ribaltamento dei mezzi; lungo il passaggio dei mezzi d'opera provvedere all'affissione di idonea segnaletica riportante la velocità massima consentita (15 Km/h).

Prima di iniziare le operazioni di armatura delle pareti dello scavo provvedere a rimuovere il materiale minuto dalle pareti e sul ciglio dello scavo (disgaggio).

Si rammenta, qualora la parete del fronte di attacco superi i metri 1,5, il divieto dello scalzamento manuale della base: in tal caso si dovrà procedere dall'alto verso il basso con sistema a gradoni.

Nell'operazione di scarico degli elementi di armatura a mezzo di gru o autogrù, fare ricorso a sistemi di guida e direzionamento del carico che consentano il mantenimento di distanze di sicurezza (quali funi o aste); i materiali che dovranno essere montati (o provenienti dallo smontaggio) dovranno essere accatastati nell'area indicata nella planimetria di riferimento allegata.

Le macchine operatrici dovranno essere munite di sedile molleggiato in grado di assorbire le vibrazioni e di cabina metallica atta a proteggere gli operatori dalla proiezione e/o investimenti di materiali.

#### **1.1.9 Scavi in trincea**

##### Descrizione

Sono qui considerati gli scavi in trincea, eseguiti a macchina e/o a mano, nonché alla movimentazione del materiale di risulta, di profondità oltre m. 1,50.

##### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare strumentazione per verificare preventivamente l'esistenza nella zona dello scavo di tubazioni (condotte e/o allacciamenti ad acquedotto, fognatura, gasdotti, oleodotti, ecc.) e/o cavi (elettrici e/o telefonici), materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica, ecc.).

In relazione alle condizioni geologiche e idrogeologiche, alla presenza di carichi a lato degli scavi, di traffico veicolare, ecc., il fronte degli scavi dovrà avere pendenza opportuna (tale da non comportare il rischio di franamento), ovvero essere sbatacchiato con vari sistemi, o essere consolidata. Ad evitare il rischio di caduta, occorre provvedere a opere provvisorie (quali ad es. scale semplici, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti).

In alcuni casi sarà utile la segnalazione del bordo scavo con bandelle B/R fissate a montanti in ferro (protetti con "funghi" di plastica se ritratti di tonino da edilizia) poste ad adeguata distanza per allontanare il traffico pedonale e veicolare.

##### Procedure operative e di coordinamento

Le operazioni costituenti le fasi di scavo dovranno essere eseguite generalmente in assenza di altre lavorazioni, ovvero, in considerazione delle dimensioni del cantiere, anche in presenza di altre fasi, previa delimitazione dell'area dei lavori.

Prima di iniziare operazioni di scavo predisporre adeguate verifiche sull'eventuale presenza di linee o tubazioni interrato di servizi, contattando gli Enti erogatori.

Preliminarmente rispetto all'inizio delle operazioni di scavo provvedere a delimitare e segnalare la zona dei lavori, vietando la presenza di lavoratori in prossimità del raggio di azione delle macchine operatrici; a scavo ultimato sostituire le delimitazioni temporanee con idoneo parapetto completo con fascia di arresto al piede in zona sufficientemente arretrata rispetto al previsto ciglio dello scavo.

Prima di iniziare i lavori con i mezzi d'opera valutare l'opportunità di procedere all'inumidimento del terreno per limitare la produzione e il sollevamento di polveri.

Per l'accesso allo scavo predisporre rampe di inclinazione e di larghezza adeguate a garantire il transito di mezzi e lavoratori in sicurezza; al riguardo come riferimento per la pendenza delle rampe si indica un valore massimo dell'8% per i mezzi gommati e del 12% per i mezzi cingolati, e si rammenta l'obbligo nell'apprestamento delle rampe di un franco di almeno 70 cm sui due lati, oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi; in assenza di mezzi d'opera, per i lavoratori l'accesso potrà alternativamente essere garantito a mezzo di scale semplici di misura idonea (sporgenti almeno 1 metro oltre il piano di accesso) e idoneamente vincolate.

In caso di allagamento dello scavo per cause naturali o per straripamento di corsi d'acqua, attuare le procedure di emergenza; allo scopo le acque dovranno essere fatte defluire con adeguati sistemi di convogliamento ovvero prosciugate tramite pompaggio. Si potranno riprendere i lavori solo ad emergenza finita; prima di accedere allo scavo dovrà essere valutata la stabilità delle pareti dello stesso.

Il materiale di risulta delle operazioni di scavo potrà essere depositato in loco, nel sito individuato nella planimetria di riferimento, per la parte riutilizzabile per operazioni di reinterro, mentre la restante parte dovrà essere trasportata altrove come materiale inerte a fini di smaltimento; si rammenta il divieto del deposito di materiali sul ciglio dello scavo.

In caso di scavo a sezione obbligata con realizzazione di pareti verticali, si dovrà provvedere alla sbatacchiatura (armatura realizzata con pannelli metallici o plance di legno opportunamente e reciprocamente puntellati) delle pareti dello scavo; si esclude il ricorso a tale soluzione in caso di presenza di pareti non verticali, a causa delle possibili sollecitazioni verso l'alto esercitate dal terreno, con conseguente rischio di proiezione dei pannelli o plance.

L'armatura delle pareti di scavo a profondità superiore a 1,5 m da terra dovrà risultare del tipo "marcia avanti", al fine di evitare che i lavoratori sostino in un'area di scavo non armata; in alternativa potranno essere utilizzate armature prefabbricate a dimensione regolabile da installarsi nello scavo con adeguati mezzi di sollevamento e trasporto.

Il transito dei mezzi d'opera dovrà avvenire secondo i tracciati indicati nella planimetria di riferimento allegata, e, comunque, a distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo; i percorsi inoltre dovranno avere pendenze trasversali tali da evitare il ribaltamento dei mezzi; lungo il passaggio dei mezzi d'opera provvedere all'affissione di idonea segnaletica riportante la velocità massima consentita (15 Km/h).

In considerazione della localizzazione dello scavo (ad es. lungo una strada) e dello scopo dello stesso (es: posa di cavi o tubature), si dovrà provvedere al reinterro immediatamente dopo la posa (dei cavi o delle tubature), in modo da non lasciare aperto un tratto di scavo superiore. In particolare si dovrà evitare per quanto possibile di lasciare scavi aperti durante la notte.

Prima di iniziare le operazioni di armatura delle pareti dello scavo provvedere a rimuovere il materiale minuto dalle pareti e sul ciglio dello scavo (disgaggio).

Si rammenta, qualora la parete del fronte di attacco superi i metri 1,5, il divieto dello scalzamento manuale della base: in tal caso si dovrà procedere dall'alto verso il basso con sistema a gradoni.

Nell'operazione di scarico degli elementi di armatura a mezzo di gru o autogrù, fare ricorso a sistemi di guida e direzionamento del carico che consentano il mantenimento di distanze di sicurezza (quali funi o aste); i materiali che dovranno essere montati (o provenienti dallo smontaggio) dovranno essere accatastati nell'area indicata nella planimetria di riferimento allegata.

Le macchine operatrici dovranno essere munite di sedile molleggiato in grado di assorbire le vibrazioni e di cabina metallica atta a proteggere gli operatori dalla proiezione e/o investimenti di materiali.

#### **1.1.10 Realizzazione di reinterri e compattamento del terreno**

##### Descrizione

L'esecuzione di operazioni volte al riempimento degli scavi (rinfilco delle strutture di fondazione perimetrali) può essere eseguita con il materiale di risulta o con materiale di caratteristiche diverse, ed è seguita dal successivo livellamento e compattamento del terreno.

##### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede l'utilizzo di materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica, ecc.).

##### Procedure operative e di coordinamento

Prima di procedere alla movimentazione del terreno provvedere a delimitare e segnalare l'area dei lavori; il terreno dovrà essere inumidito prima di essere movimentato, al fine di limitare la formazione e il sollevamento di polveri.

#### **1.1.11 Realizzazione delle fondazioni**

##### Descrizione

Si tratta di operazioni volte alla realizzazione di plinti, travi di collegamento, muri controterra e pilastri con opere di casserratura, posa del ferro, getto del calcestruzzo, vibratura dei getti, disarmo dei casseri, pulizia degli elementi dei casseri e loro accatastamento.

##### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Relativamente alla sottofase di armatura e di posa del ferro, si prevede l'utilizzo di materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica, ecc.), materiali e attrezzature per il puntellamento e/o l'armatura delle pareti dello scavo, materiali e attrezzature per l'applicazione di prodotti per il consolidamento delle pareti dello scavo (ad es. spritz-beton applicato con autopompa), attrezzature per l'applicazione di prodotti disarmanti sui casseri (pompe a bassa pressione), opere provvisorie (quali ad es. scale semplici, ponti su cavalletti, trabattelli, scale doppie, scale a castello, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti).

Relativamente alla sottofase di getto del calcestruzzo e di vibratura dei getti, si prevede l'utilizzo di opere provvisorie (quali ad es. scale semplici, ponti su cavalletti, trabattelli, scale doppie, scale a castello, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti).

Relativamente alla sottofase di disarmo dei casseri e di rimozione dei relativi elementi costitutivi, si prevede l'utilizzo di sistemi di guida e direccionamento dei carichi sospesi (quali funi, aste, ecc.), materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, ecc.), ganci di sicurezza con dispositivo di chiusura dell'imbocco e indicazione della portata massima, sistemi di imbragatura dei carichi (fasce, cinghie, funi, catene, ecc), opere provvisorie (quali ad es. scale semplici, ponti su cavalletti, trabattelli, scale doppie, scale a castello, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti).

##### Procedure operative e di coordinamento

##### Sottofase di armatura e di posa del ferro

Provvedere a segnalare e proteggere (con tavole ovvero con coperture protettive: "funghi" di plastica) i ferri di ripresa e comunque qualsiasi tratto di ferro sporgente non ripiegato.

Provvedere all'applicazione del disarmante tramite pompe a bassa pressione, in modo da evitare la nebulizzazione del prodotto; durante l'applicazione dotare il personale addetto di maschere specifiche per la protezione delle vie respiratorie e guanti adeguati a proteggere contro il contatto con gli oli.

##### Sottofase di getto del calcestruzzo e di vibratura dei getti

In caso getto tramite autopompa, verificare preventivamente che la stessa sia stabilizzata prima di azionare la pompa; provvedere inoltre a delimitare e interdire la zona del getto con la pompa in azione; gli addetti al getto dovranno essere richiamati alla massima attenzione in considerazione dei rischi connessi con tale operazione e in particolare ai possibili (e, a quanto consta, ineliminabili) colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile di getto.

In caso di getto tramite benna evitare di stazionare sotto la medesima quando è sollevata, sia nella fase di caricamento della stessa che nella fase di getto; quando l'addetto alla gru ha provveduto a fare scendere la benna ad altezza d'uomo (da 1 m a 1,5 m circa), gli addetti al getto potranno avvicinarsi per posizionare con precisione la stessa sul punto in cui occorre gettare; l'apertura della benna deve avvenire in modo graduale, onde evitare che repentini rilasci del carico facciano impennare il braccio della gru e oscillare pericolosamente la benna; al termine dell'operazione allontanarsi prima di comunicare e/o segnalare all'operatore addetto alla gru che può sollevare la benna.

In caso di utilizzo di strumenti vibranti (aghi, stadie, ecc.) evitare l'attivazione dell'organo lavoratore quando questo è fuori dal getto da vibrare; durante tale operazione utilizzare guanti imbottiti in grado di assorbire le vibrazioni.

##### Sottofase di disarmo dei casseri e di rimozione dei relativi elementi costitutivi

Provvedere alla ribattitura e rimozione dei chiodi rimasti su ogni singola asse delle casseforme, all'atto dello smontaggio del cassero e prima di depositarle a terra.

Eseguire accatastamenti temporanei ma ordinati dei materiali derivanti dalla rimozione delle armature (puntelli, travi, assi, cunei, ganasce, ecc.) in zona raggiungibile dalla gru, ai fini della loro movimentazione ed eventuali trattamenti (pulizia, raschiatura) prima del deposito finale.

Nell'operazione di pulizia manuale delle tavole utilizzare piani di appoggio e sistemi di fissaggio dei particolari in lavorazione tali da garantire la stabilità e il bloccaggio del pezzo.

Nell'operazione di accatastamento dei materiali (assi, tavole, pannelli, correnti, travio, ecc.) interporre ad intervalli regolari (50-70 cm) delle traversine in legno, in modo da consentire l'agevole inserimento delle cinghie o fasce per l'imbragatura del carico e per il suo trasporto.

#### **1.1.12 Lavorazione del ferro**

##### Descrizione

Si prevede l'esecuzione di operazioni (taglio, piegatura ed eventuale montaggio di gabbie) comportanti la lavorazione del ferro da utilizzarsi in cantiere.

##### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Si rimanda ai paragrafi specifici di protezione dei posti fissi di lavoro e di impiantistica elettrica del cantiere.

Non si prevede il ricorso a specifiche attrezzature o apprestamenti di sicurezza.

##### Procedure operative e di coordinamento

Si rimette alla discrezionalità dell'impresa la scelta operativa di espletare in cantiere di tale lavorazione ovvero di ricorrere all'utilizzo di ferro pre-lavorato preparato in altra sede e pronto all'uso.

Qualora si intenda espletare tale lavorazione all'interno del cantiere, la stessa dovrà essere eseguita nell'area appositamente allestita dotata di impalcato di protezione delle postazioni fisse di lavoro e secondo le indicazioni contenute nella planimetria di riferimento allegata.

Nelle operazioni di taglio e piegatura del ferro utilizzare piani di appoggio e sistemi di fissaggio dei particolari in lavorazione tali da garantire la stabilità e il bloccaggio del pezzo.

Provvedere al corretto accatastamento sia delle materie prime in lavorazione che dei particolari già lavorati.

#### **1.1.13 Confezionamento di calcestruzzo e malte**

##### Descrizione

Si prevede l'esecuzione di operazioni volte al confezionamento di calcestruzzo e di malte cementizie da utilizzarsi in cantiere.

##### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

.....

Si rimanda ai paragrafi specifici di protezione dei posti fissi di lavoro e di impiantistica elettrica del cantiere.

Non si prevede il ricorso a specifiche attrezzature o apprestamenti di sicurezza.

#### Procedure operative e di coordinamento

Si rimette alla discrezionalità dell'impresa la scelta operativa di espletare in cantiere di tali lavorazioni ovvero di ricorrere all'utilizzo malte e calcestruzzi preconfezionati e pronti all'uso.

Qualora si intenda espletare tale lavorazione all'interno del cantiere, la stessa dovrà essere eseguita nell'area appositamente allestita dotata di impalcato di protezione delle postazioni fisse di lavoro e secondo le indicazioni contenute nella planimetria di riferimento allegata.

In caso di utilizzo di betoniere dotate di motore a scoppio eseguire le operazioni di rifornimento del carburante a motore spento e con un estintore a disposizione; si rammenta inoltre il divieto dell'utilizzo di tali macchine in luoghi chiusi o comunque non sufficientemente aerati, a meno di convogliamento all'esterno dei fumi e gas prodotti dalla combustione.

La betoniera elettrica dovrà essere dotata di un picchetto supplementare di messa a terra.

In caso di ricorso a materiali preconfezionati e pronti all'uso, le autobetoniere utilizzate per il conferimento dovranno seguire percorsi predefiniti e sostare ad adeguata distanza dallo scavo ad evitare franamenti.

#### **1.1.14 Strutture in c.a.**



#### Descrizione

È qui considerata l'esecuzione di operazioni per la realizzazione di strutture verticali (setti, pilastri, ecc.), orizzontali (solai, orizzontamenti) ed inclinate (scale, falde di copertura, ecc.) in cemento armato; si prevede inizialmente di effettuare opere di cassetatura, quindi, a seguire, posa del ferro, getto del calcestruzzo (prodotto in loco o proveniente da ditte esterne), vibratura dei getti, disarmo dei casseri, pulizia degli elementi dei casseri per la realizzazione e loro accatastamento in cantiere in area predefinita.

#### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Relativamente alla sottofase di armatura e di posa del ferro, si prevede l'utilizzo di attrezzature per l'applicazione di prodotti disarmanti sui casseri (pompe a bassa pressione), opere provvisorie (quali ad es. scale semplici, ponti su cavalletti, trabattelli,

scale doppie, scale a castello, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti, ponti a tubi e giunti).

Relativamente alla sottofase di getto del calcestruzzo e di vibratura dei getti, si prevede l'utilizzo di opere provvisorie (quali ad es. scale semplici, ponti su cavalletti, trabattelli, scale doppie, scale a castello, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti, ponti a tubi e giunti).

Relativamente alla sottofase di disarmo dei casseri e di rimozione dei relativi elementi costitutivi, si prevede l'utilizzo di sistemi di guida e direzione dei carichi sospesi (quali funi, aste, ecc.), materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, ecc.), ganci di sicurezza con dispositivo di chiusura dell'imbocco e indicazione della portata massima, sistemi di imbragatura dei carichi (fasce, cinghie, funi, catene, ecc.), opere provvisorie (quali ad es. ponti su cavalletti, trabattelli, scale doppie, scale a castello, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti, ponti a tubi e giunti).

#### Procedure operative e di coordinamento

##### Sottofase di armatura e di posa del ferro

Prima di dare corso alle operazioni di cassetatura dei pilastri perimetrali occorre procedere alla realizzazione delle opere provvisorie (ponteggi).

Nella realizzazione della cassetatura del solaio (sia in piano che inclinato) occorre procedere come di seguito indicato:

- posizionare la banchina operando dal di sotto e facendo uso di scale doppie, scale a castello, ponti su cavalletti o ponteggi;
- posizionare le asse parallele/verticali operando dal di sotto e facendo uso di scale doppie, scale a castello, ponti su cavalletti o ponteggi;
- la posa del legname ai fini della realizzazione del piano d'appoggio dei laterizi dovrà essere iniziata a partire da un piano esistente (solaio, ponteggio laterale, ecc.); detto piano d'appoggio dovrà essere completo per tutta la superficie del solaio;
- nella realizzazione del solaio fare uso di sottopalco, rete anticaduta ovvero cintura di sicurezza opportunamente vincolata a fune di trattenuta ancorata a parti stabili.

Provvedere a segnalare e proteggere (con tavole ovvero con coperture protettive: "funghetti") i ferri di ripresa e comunque qualsiasi tratto di ferro sporgente non ripiegato.

Provvedere all'applicazione del disarmante tramite pompe a bassa pressione, in modo da evitare la nebulizzazione del prodotto; durante l'applicazione dotare il personale addetto di maschere specifiche per la protezione delle vie respiratorie e guanti adeguati a proteggere contro il contatto con gli oli.

##### Sottofase di getto del calcestruzzo e di vibratura dei getti

In caso getto tramite autopompa, verificare preventivamente che la stessa sia stabilizzata prima di azionare la pompa; provvedere inoltre a delimitare e interdire la zona del getto con la pompa in azione; gli addetti al getto dovranno essere richiamati alla massima attenzione in considerazione dei rischi connessi con tale operazione e in particolare ai possibili (e, a quanto consta, ineliminabili) colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile di getto.

In caso di getto tramite benna evitare di stazionare sotto la medesima quando è sollevata, sia nella fase di caricamento della stessa che nella fase di getto; quando l'addetto alla gru ha provveduto a fare scendere la benna ad altezza d'uomo (da 1 m a 1,5 m circa), gli addetti al getto potranno avvicinarsi per posizionare con precisione la stessa sul punto in cui occorre gettare; l'apertura della

benna deve avvenire in modo graduale, onde evitare che repentini rilasci del carico facciano impennare il braccio della gru e oscillare pericolosamente la benna; al termine dell'operazione allontanarsi prima di comunicare e/o segnalare all'operatore addetto alla gru che può sollevare la benna.

Evitare accumuli di calcestruzzo, provvedendo alla stesa immediatamente dopo il getto.

In caso di utilizzo di strumenti vibranti (aghi, stadi, ecc.) evitare l'attivazione dell'organo lavoratore quando questo è fuori dal getto da vibrare; durante tale operazione utilizzare guanti imbottiti in grado di assorbire le vibrazioni.

Nella realizzazione della soletta del piano terra o del piano rialzato dovrà prevedersi la contestuale realizzazione dei marciapiedi, se previsti, che verranno utilizzati come base stabile per il ponteggio da erigersi lungo il perimetro della costruzione.

Nella realizzazione delle rampe delle scale dovrà prevedersi l'immediata posa dei gradini; inoltre dette rampe dovranno essere sempre dotate di parapetto sul lato prospiciente il vuoto sino all'avvenuta posa delle ringhiere definitive.

Sottofase di disarmo dei casseri e di rimozione dei relativi elementi costitutivi

Il disarmo delle strutture orizzontali e inclinate (archi, volte e simili) potrà avvenire solo sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere e solo dopo che la Direzione dei Lavori specifica per il cemento armato ne abbia dato l'autorizzazione.

Provvedere alla ribattitura e rimozione dei chiodi rimasti su ogni singola asse delle casseforme, all'atto dello smontaggio del cassero e prima di depositarle a terra.

Eseguire accatastamenti temporanei ma ordinati dei materiali derivanti dalla rimozione delle armature (puntelli, travi, assi, cunei, ganasce, ecc.) in zona raggiungibile dalla gru, ai fini della loro movimentazione ed eventuali trattamenti (pulizia, raschiatura) prima del deposito finale.

Nell'operazione di pulizia manuale delle tavole utilizzare piani di appoggio e sistemi di fissaggio dei particolari in lavorazione tali da garantire la stabilità e il bloccaggio del pezzo.

Nell'operazione di accatastamento dei materiali (assi, tavole, pannelli, correnti, travio, ecc.) interporre ad intervalli regolari (50-70 cm) delle traversine in legno, in modo da consentire l'agevole inserimento delle cinghie o fasce per l'imbragatura del carico e per il suo trasporto.

### **1.1.15 Impermeabilizzazione di muri**

#### Descrizione

Si prevede l'esecuzione di operazioni volte alla impermeabilizzazione dei muri perimetrali di fondazione con utilizzo di guaine applicate a caldo.

#### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede l'utilizzo di appositi alloggiamenti dotati di catenelle di ancoraggio per lo stoccaggio e il deposito delle bombole dei gas tecnici, di carrello con ancoraggi per il trasporto del cannello a gas per la guaina e delle bombole dei gas tecnici, di opere provvisorie (quali scale doppie, ponti su cavalletti, tra battelli, ecc.) per l'accesso in sicurezza ai punti di applicazione della guaina.

#### Procedure operative e di coordinamento

Prima di accedere alla zona compresa fra le pareti degli scavi e i muri perimetrali procedere alla verifica della stabilità delle pareti dello scavo, nonché della funzionalità ed efficienza delle opere provvisorie e armature già in opera, provvedendo al rinsaldo e al ripristino qualora risulti necessario.

Per l'accesso allo scavo con mezzi d'opera predisporre rampe di inclinazione e di larghezza adeguate a garantire il transito di mezzi e lavoratori in sicurezza; al riguardo come riferimento per la pendenza delle rampe si indica un valore massimo dell'8% per i mezzi gommati e del 12% per i mezzi cingolati, e si rammenta l'obbligo nell'apprestamento delle rampe di un franco di almeno 70 cm sui due lati, oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi; in assenza di mezzi d'opera, per i lavoratori l'accesso potrà alternativamente essere garantito a mezzo di scale semplici di misura idonea (sporgenti almeno un metro oltre il piano di accesso) e idoneamente vincolate.

In caso di allagamento dello scavo per cause naturali o per straripamento di corsi d'acqua, attuare le procedure di emergenza; allo scopo le acque dovranno essere fatte defluire con adeguati sistemi di convogliamento ovvero prosciugate tramite pompaggio. Si potranno riprendere i lavori solo ad emergenza finita; prima di accedere allo scavo dovrà essere valutata la stabilità delle pareti dello stesso.

Prima di utilizzare i cannelli da riscaldamento procedere alla verifica della tenuta delle valvole, delle guarnizioni e delle tubature flessibili, al fine di escludere eventuali fuoriuscite di gas tecnici; provvedere altresì ad assicurarsi della disponibilità nelle immediate vicinanze di un estintore portatile in condizioni di efficienza.

Qualora se ne ravvisi la necessità, in relazione a condizioni ambientali o climatiche particolari, provvedere con idonei sistemi alla ventilazione forzata della zona di lavoro.

### **1.1.16 Impermeabilizzazioni**

#### Descrizione

Sono qui considerate le operazioni volte alla impermeabilizzazione parziale o totale di solette o di gronde, converse, ecc., con utilizzo di guaine applicate a caldo.

#### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede l'utilizzo di appositi alloggiamenti dotati di catenelle di ancoraggio per lo stoccaggio e il deposito delle bombole dei gas tecnici, di carrello con ancoraggi per il trasporto del cannello a gas per la guaina e delle bombole dei gas tecnici, di opere provvisorie (quali scale doppie, ponti su cavalletti, trabattelli, ponti a tubi e giunti, ecc.) per l'accesso in sicurezza ai punti di applicazione della guaina.

#### Procedure operative e di coordinamento

Prima di utilizzare i cannelli da riscaldamento procedere alla verifica della tenuta delle valvole, delle guarnizioni e delle tubature flessibili, al fine di escludere eventuali fuoriuscite di gas tecnici; provvedere altresì ad assicurarsi della disponibilità nelle immediate vicinanze di un estintore portatile in condizioni di efficienza.

Qualora se ne ravvisi la necessità, in relazione a condizioni ambientali o climatiche particolari, provvedere con idonei sistemi alla ventilazione forzata della zona di lavoro.

Le imbragature dei materiali devono essere eseguite correttamente, valutando preliminarmente le caratteristiche del carico (peso, ingombro, eventuali squilibri), l'idoneità allo scopo del mezzo di sollevamento e dei suoi accessori (portata massima in funzione dello sbraccio, portata e conformità alle norme di ganci, funi, catene, fasce, ecc.), le caratteristiche del percorso (presenza di ostacoli fissi o mobili, predisposizione delle aree di carico e di arrivo del materiale, condizioni di sicurezza del personale addetto a carico e scarico ivi operante).

Il sollevamento va effettuato da personale competente, il quale, se ne è il caso (non perfetta e completa visibilità della zona delle operazioni), deve essere coadiuvato da un addetto che gli segnali le manovre.

Predisporre castelli di carico o equivalenti sistemi atti a limitare i rischi derivanti dallo scivolamento di materiale dal tetto; in caso di necessità di guida di elementi in sospensione utilizzare sistemi (funi, aste) atti a direzionare il carico a distanza di sicurezza; è consentito di avvicinarsi al carico solo quando questo è stato calato ad un'altezza tale (da 1 m a 1,5 m circa) da permetterne la guida manuale in condizioni di sicurezza.

Al fine di rendere pedonabile l'area dei lavori, predisporre intavolati listellati e opportunamente assicurati; in caso di eccessiva pendenza delle falde fornire imbragatura di sicurezza con obbligo dell'uso.

#### **1.1.17 Lattonerie**

##### Descrizione

È qui considerata l'esecuzione di operazioni per la realizzazione di lattonerie quali pluviali, scossaline, faldali, ecc..

##### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Nella presente fase si prevede l'utilizzo di opere provvisorie (quali ad es. scale semplici, ponti su cavalletti, trabattelli, scale doppie, scale a castello, andatoio, camminamenti e passerelle, parapetti, ponti a tubi e giunti, ponti autosollevanti).

##### Procedure operative e di coordinamento

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste siano realizzate in aree non sottostanti quella interessata dalla presente e comunque non interferenti con la stessa.

La fase di realizzazione delle opere di lattoneria, potrà avvenire in contemporanea con la fase di realizzazione del manto di copertura a condizione che le lavorazioni avvengano su falde di tetto tra loro opposte o su tratti della stessa falda distanti quanto basta a non avere interferenze nella movimentazione e nella posa dei materiali; dette fasi dovranno avvenire con la esclusiva presenza dei lavoratori addetti alle stesse. Le imbragature dei materiali devono essere eseguite correttamente, valutando preliminarmente le caratteristiche del carico (peso, ingombro, eventuali squilibri), l'idoneità allo scopo del mezzo di sollevamento e dei suoi accessori (portata massima in funzione dello sbraccio, portata e conformità alle norme di ganci, funi, catene, fasce, ecc.), le caratteristiche del percorso (presenza di ostacoli fissi o mobili, predisposizione delle aree di carico e di arrivo del materiale, condizioni di sicurezza del personale addetto a carico e scarico ivi operante). Il sollevamento va effettuato da personale competente, il quale, se ne è il caso (non perfetta e completa visibilità della zona delle operazioni), deve essere coadiuvato da un addetto che gli segnali le manovre. Predisporre castelli di carico o equivalenti sistemi atti a limitare i rischi derivanti dallo scivolamento di materiale dal tetto; in caso di necessità di guida di elementi in sospensione utilizzare sistemi (funi, aste) atti a direzionare il carico a distanza di sicurezza; è consentito di avvicinarsi al carico solo quando questo è stato calato ad un'altezza tale (da 1 m a 1,5 m circa) da permetterne la guida manuale in condizioni di sicurezza.

Utilizzare cannelli di saldatura adeguati verificando prima dell'uso eventuali fughe di gas dai condotti e dalle valvole.

Tenere lontano da materiali infiammabili e dalla bombola del gas in uso le fiamme libere di cannelli di saldatura.

Tenere a disposizione un estintore portatile e seguire le procedure predisposte in caso di emergenza.

#### **1.1.18 Muratura portante e muri di tamponamento**

##### Descrizione

È qui considerata l'esecuzione delle di murature portanti e di tamponamento in laterizio

##### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede che i lavoratori possano utilizzare opere provvisorie quali ponteggi, ponti su cavalletti, ponti su ruote (trabattelli), ecc..

##### Procedure operative e di coordinamento

Prima dell'inizio della realizzazione delle opere di muratura, sarà indispensabile che l'impresa esegua la verifica degli impalcati e dei parapetti che potrebbero risultare danneggiati a seguito delle operazioni di scasseratura delle solette.

Occorre evitare il deposito di materiali sui ponteggi esterni; quelli consentiti e necessari all'esecuzione dei lavori non devono eccedere in altezza la tavola fermapiè e comunque non devono raggiungere un peso tale da rendere precaria la stabilità della struttura e dell'impalcato di lavoro su cui vengono appoggiati.

Non è consentito l'uso di ponti a cavalletto od altre opere ed attrezzi provvisori sugli impalcati del ponteggio, pertanto l'impresa, per la realizzazione delle murature, dovrà provvedere ad allestire dei ponti intermedi adeguati (mezze pontate).

Le suddette operazioni, potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste siano realizzate ad altri piani della costruzione.

La realizzazione delle opere di tamponamento dovrà avvenire a partire dai piani inferiori verso i piani superiori, operando solo su un unico piano e non su più piani in contemporanea.

Qualora si rendesse necessario effettuare lavorazioni in contemporanea su più piani sovrapposti, queste potranno essere realizzate purché avvengano in aree non reciprocamente sovrastanti.

Il materiale minuto dovrà essere movimentato facendo ricorso ad apposito cassonetto, nel quale riporre detto materiale; alternativamente potranno essere movimentati pallets completi solo utilizzando apposita forca speciale con dispositivo di trattenuta e bilanciamento del carico.

#### **1.1.19 Materiali isolanti**

##### Descrizione

È qui considerata l'esecuzione di operazioni per la posa di materiali isolanti.

##### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede che i lavoratori possano utilizzare opere provvisorie quali ponteggi, ponti su cavalletti, ponti su ruote (trabattelli), ecc..

##### Procedure operative e di coordinamento

Prima dell'inizio delle operazioni di posa di materiali isolanti, sarà indispensabile che l'impresa esegua la verifica degli impalcati e dei parapetti che potrebbero risultare danneggiati a seguito delle operazioni di scasseratura delle solette.

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste siano realizzate ad altri piani della costruzione.

La posa dei materiali isolanti dovrà avvenire a partire dai piani inferiori verso i piani superiori, operando solo su un unico piano e non su più piani in contemporanea.

Qualora si rendesse necessario effettuare lavorazioni in contemporanea su più piani sovrapposti, queste potranno essere realizzate purché avvengano in aree non reciprocamente sovrastanti.

### **1.1.20 Tramezzature interne**

#### Descrizione

È qui considerata l'esecuzione di operazioni per la realizzazione di tramezzature interne in laterizio o blocchi.

#### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede che i lavoratori possano utilizzare opere provvisorie quali ponti su cavalletti, ponti su ruote (trabattelli), ecc..

#### Procedure operative e di coordinamento

Occorre evitare il deposito di materiali sui ponteggi interni; quelli consentiti e necessari all'esecuzione dei lavori non devono raggiungere un peso tale da rendere precaria la stabilità della struttura e dell'impalcato di lavoro su cui vengono appoggiati.

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste siano realizzate ad altri piani della costruzione.

La realizzazione delle opere di tramezzatura dovrà avvenire a partire dai piani inferiori verso i piani superiori, operando solo su un unico piano e non su più piani in contemporanea.

Qualora si rendesse necessario effettuare lavorazioni in contemporanea su più piani sovrapposti, queste potranno essere realizzate purché avvengano in aree non reciprocamente sovrastanti.

Il materiale minuto dovrà essere movimentato facendo ricorso ad apposito cassonetto, nel quale riporre detto materiale; alternativamente potranno essere movimentati pallets completi solo utilizzando apposita forza speciale con dispositivo di trattenuta e bilanciamento del carico.

### **1.1.21 Divisori interni**

#### Descrizione

È qui considerata l'esecuzione di operazioni per la realizzazione di tramezzi interni in cartongesso, da realizzarsi con i materiali previsti dal committente.

#### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede che i lavoratori possano utilizzare opere provvisorie quali ponti su cavalletti, ponti su ruote (trabattelli), ecc..

#### Procedure operative e di coordinamento

Occorre evitare il deposito di materiali sui ponteggi interni; quelli consentiti e necessari all'esecuzione dei lavori non devono raggiungere un peso tale da rendere precaria la stabilità della struttura e dell'impalcato di lavoro su cui vengono appoggiati.

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste siano realizzate ad altri piani della costruzione.

La realizzazione delle opere di tramezzatura dovrà avvenire a partire dai piani inferiori verso i piani superiori, operando solo su un unico piano e non su più piani in contemporanea.

Qualora si rendesse necessario effettuare lavorazioni in contemporanea su più piani sovrapposti, queste potranno essere realizzate purché avvengano in aree non reciprocamente sovrastanti.

### **1.1.22 Controsoffitti**

#### Descrizione

È qui considerata l'esecuzione di operazioni per la realizzazione di controsoffitti in cartongesso, da realizzarsi con i materiali previsti dal committente.

#### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede che i lavoratori possano utilizzare opere provvisorie quali ponti su cavalletti, ponti su ruote (trabattelli), scale a castello, ecc..

#### Procedure operative e di coordinamento

Occorre evitare il deposito di materiali sui ponteggi interni; quelli consentiti e necessari all'esecuzione dei lavori non devono raggiungere un peso tale da rendere precaria la stabilità della struttura e dell'impalcato di lavoro su cui vengono appoggiati.

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste siano realizzate ad altri piani della costruzione.

La realizzazione delle opere di controsoffittatura dovrà avvenire a partire dai piani inferiori verso i piani superiori, operando solo su un unico piano e non su più piani in contemporanea.

Qualora si rendesse necessario effettuare lavorazioni in contemporanea su più piani sovrapposti, queste potranno essere realizzate purché avvengano in aree non reciprocamente sovrastanti.

### **1.1.23 Tracce nei muri ed aperture nei solai**

#### Descrizione

È qui considerata l'esecuzione di operazioni per la realizzazione di passaggi nei muri e nei solai per l'alloggiamento delle tubazioni relative a impianti tecnologici.

#### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare opere provvisorie quali ponteggi, ponti su cavalletti, ponti su ruote (trabattelli), scale doppie, ecc..

#### Procedure operative e di coordinamento

Si specifica che la realizzazione di tracce dovrà iniziare in primo luogo sulla parte esterna dell'edificio; in tal senso potranno essere svolti i lavori di intonacatura e di finitura esterna delle facciate, in modo da rendere possibile lo smantellamento dei ponteggi.

Prima dell'inizio della realizzazione delle suddette tracce, sarà indispensabile che l'impresa esegua la verifica degli impalcati, dei parapetti e delle opere provvisorie che potrebbero essere presenti nella struttura.

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste siano realizzate ad altri piani della costruzione, in considerazione dell'elevata rumorosità della fase in esame.

La realizzazione delle tracce nei muri dovrà avvenire a partire dai piani inferiori verso i piani superiori, operando solo su un unico piano e non su più piani in contemporanea.

Qualora si rendesse necessario effettuare lavorazioni in contemporanea su più piani sovrapposti, queste potranno essere realizzate purché avvengano in aree non reciprocamente sovrastanti.

Nella realizzazione di fori nei solai, dovranno essere delimitate, segnalate ed eventualmente interdetto, al piano sottostante, le aree interessate delle lavorazioni stesse.



Irrorare frequentemente con acqua i punti ove si eseguono le scanalature o i fori ed operare solo con utilizzo di maschere di protezione delle vie respiratorie; occorre rimuovere le macerie solo dopo averle inumidite.

#### **1.1.24 Impianti elettrici, telefonici, citofonici, televisivi**

##### Descrizione

##### **Impianto elettrico**

L'allacciamento dell'impianto elettrico di cantiere dovrà essere eseguito da una ditta qualificata a carico dell'impresa appaltatrice, e realizzati a norme CEI ed in particolare alla norma CEI 64-8. Sarà tenuta in cantiere la dichiarazione di conformità sugli impianti, come previsto dal Dm 37/08.

L'alimentazione passerà attraverso un quadro elettrico sul quale verrà installato un interruttore magnetotermico differenziale, a protezione dell'intero impianto di cantiere.

Relativamente all'impianto di messa a terra, dovrà interarsi presente un conduttore di terra di sezione pari a mm<sup>2</sup> 35, nudo ed interrato per il collegamento tra i dispersori e per i collegamenti equipotenziali; i dispersori dovranno essere di acciaio zincato di sezione pari a 20 mm e lunghezza di 150 cm inseriti in pozzetto prefabbricato in plastica dotato di coperchio.

Tutti i componenti dovranno essere a regola d'arte e idonei al tipo di installazione.

Tutti i materiali elettrici soggetti alla direttiva bassa tensione dovranno avere il marchio CE.

I materiali elettrici non soggetti alla direttiva bassa tensione (ad es. prese a spina) dovranno avere il marchio IMQ o in assenza di questo una dichiarazione del costruttore che il componente è costruito a regola d'arte ai sensi del D.P.R. 447/91.

I tipi di cavi utilizzati per la realizzazione dell'impianto dovranno essere dei seguenti tipi:

- posa fissa (vale a dire cavi che non dovranno essere spostati per tutta la durata dei lavori): FROR 450/750V - N1VVK - FG7R 0,6/1kV - FG7OR 0,6/1kV
- posa mobile (vale a dire cavi che saranno soggetti a spostamenti): H07RN - F

Non saranno ammessi cavi aventi guaina in PVC per tale tipo di posa.

I cavi aerei dovranno essere sorretti da cavi ad altezza minima di m 4,5 segnalati in ogni campata che possa essere attraversata da automezzi, con cavi sorretti da cavo di acciaio e mai autoportanti

##### **Quadro elettrico**

Dovrà essere del tipo ASC (a norma CEI 17 - 13/4) - Apparecchiature di Serie per Cantiere - munito dell'apposita targa indelebile riportanti i dati del costruttore, il numero di identificazione, EN 60439-4, natura e valore nominale della corrente del quadro, tensione di funzionamento nominale. Il grado di protezione dovrà essere al minimo IP44. Dovrà essere dotato di interruttore magnetotermico differenziale.

Le singole linee di eventuali altri utilizzatori ( es: betoniera, sega da banco ecc) saranno protette da interruttori magnetotermico/differenziali. I quadri a valle dovranno essere protetti anch'essi da interruttori magnetotermico /differenziali. Il punto di installazione indicato nella planimetria è da ritenersi indicativo.

##### **Comando e arresto di emergenza**

Al fine di interrompere rapidamente l'alimentazione dell'intero impianto elettrico deve essere installato un comando di arresto di emergenza (che può essere costituito dall'interruttore generale del quadro se questo è del tipo non chiudibile a chiave, altrimenti deve essere esterno al quadro). La sua posizione deve essere nota a tutte le maestranze, ben segnalato e facilmente raggiungibile.

##### **Prese a spina**

Le prese a spina di tipo mobile devono essere conformi alla norma CEI 23-12 e devono avere grado di protezione IP67. Le prese a spina di tipo fisso devono essere installate come previsto dalla norma CEI 64-8/7.

##### **Avvolgicavo**

Deve essere dotato di protezione incorporata contro le sovracorrenti; il cavo dovrà essere del tipo H07RN-F o equivalente; la presa a spina dovrà avere grado di protezione IP67.

##### **Utensili elettrici portatili**

Devono essere costruiti con isolamento doppio o rinforzato - classe II. Tali apparecchi non devono essere necessariamente collegati a terra.

##### **Luoghi conduttori ristretti**

Gli apparecchi elettrici utilizzati in tali luoghi devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V in alternata) oppure devono essere protetti per separazione elettrica realizzata mediante l'impiego di trasformatori di isolamento conformi alla norma CEI 96-2(uno per ogni apparecchio).

##### **Messa a terra**

La rete di terra, se non esistente o non idonea, dovrà essere realizzata secondo quanto indicato nella norma CEI 64-8.

Se si utilizzerà una rete esistente, dovrà essere oggetto comunque di una verifica di idoneità da parte dell'installatore, che dovrà certificare le misure

La denuncia di terra dovrà essere consegnata all'ISPESL e copia sarà conservata in cantiere.

In alternativa potrà essere allacciata alla rete di terra esistente conservandone la denuncia presso il cantiere. In questo caso l'impresa dovrà comunque far effettuare misure di verifica con verbale da allegare alla documentazione di cantiere, anche senza obbligo di notifica all'ISPESL.

##### **Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche**

Relativamente all'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche dovrà essere redatta una relazione di calcolo della probabilità di fulminazione delle strutture metalliche presenti in cantiere (in particolare del ponteggio) a firma di un esperto qualificato e, qualora risulti necessario, si dovrà procedere al collegamento a terra delle singole masse metalliche.

##### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare opere provvisorie quali ponteggi e autocestelli (per le opere da realizzare all'esterno), ponti su cavalletti, ponti su ruote (trabattelli), scale doppie, ecc. (per le opere da realizzare all'interno).

##### Procedure operative e di coordinamento

Prima dell'inizio della realizzazione dei suddetti impianti sarà indispensabile che l'impresa esegua la verifica degli impalcati, dei parapetti e delle opere provvisorie che potrebbero essere presenti nella struttura.

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste siano realizzate ad altri piani della costruzione.

La realizzazione dei suddetti impianti dovrà avvenire a partire dai piani inferiori verso i piani superiori, operando solo su un unico piano e non su più piani in contemporanea; successivamente si procederà alla realizzazione della parte interessata l'area esterna

al fabbricato. Qualora si rendesse necessario effettuare lavorazioni in contemporanea su più piani sovrapposti, queste potranno essere realizzate purché avvengano in aree non reciprocamente sovrastanti.

Per la posa delle antenne sui tetti, qualora queste risultassero di ingombro alla rotazione della gru e quindi non potessero essere installate con i ponteggi perimetrali ancora montati, occorre procedere facendo uso di imbragatura di sicurezza opportunamente vincolata a struttura solida e resistente.

La posa dei cavi, delle scatole di derivazione e di tutti gli elementi costitutivi degli impianti che possano essere messi in tensione dovrà essere effettuata in assenza di corrente elettrica nella rete.

#### **1.1.25 Impianti idraulici, termosanitari, di condizionamento, di trasporto di gas tecnici, di antincendio e simili**

##### Descrizione

È qui considerata l'esecuzione di operazioni per la realizzazione delle tubazioni di adduzione, distribuzione e scarico dei suddetti impianti e la predisposizione dei necessari punti di utilizzo quali attacchi per rubinetteria, sanitari, idranti, naspi, sprinkler ecc..

##### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare opere provvisorie quali ponteggi, ponti su cavalletti, ponti su ruote (trabattelli), scale doppie, ecc..

##### Procedure operative e di coordinamento

Prima dell'inizio della realizzazione dei suddetti impianti sarà indispensabile che l'impresa esegua la verifica degli impalcati, dei parapetti e delle opere provvisorie che potrebbero essere presenti nella struttura.

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste siano realizzate ad altri piani della costruzione.

La realizzazione dei suddetti impianti dovrà avvenire a partire dai piani inferiori verso i piani superiori, operando solo su un unico piano e non su più piani in contemporanea; successivamente si procederà alla realizzazione della parte interessante l'area esterna al fabbricato.

Qualora si rendesse necessario effettuare lavorazioni in contemporanea su più piani sovrapposti, queste potranno essere realizzate purché avvengano in aree non reciprocamente sovrastanti.

In caso di esecuzione di operazioni di saldatura tenersi lontano da materiali infiammabili e tenere a disposizione un estintore.

In caso di esecuzione di operazioni di saldatura posizionare schermi di intercettazione di radiazioni tra le postazioni di lavoro e utilizzare adeguati DPI di protezione del viso, delle mani e del corpo.

Verificare che nelle fasi transitorie di montaggio e smontaggio degli elementi siano impiegati idonei sistemi di vincolo per evitare cedimenti incontrollati.

Per la movimentazione ai piani degli elementi radianti, in considerazione del peso degli stessi, prevedere l'utilizzo di apparecchio di sollevamento (o, in assenza, di eventuali ascensori o montacarichi eventualmente presenti).

Prima di utilizzare collanti e/o sigillanti, richiedere e consultare le schede tecniche e di sicurezza specifiche dei prodotti in uso.

Prima di procedere alla realizzazione e all'allacciamento delle tubazioni del gas, dovrà tassativamente essere verificata l'assenza dello stesso nella rete di distribuzione.

#### **1.1.26 Controtelai e serramenti, interni ed esterni**

##### Descrizione

È qui considerata l'esecuzione di operazioni per la posa degli elementi di controtelaio necessari al fissaggio dei serramenti, sia interni che esterni, ed il posizionamento degli stessi.

##### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare opere provvisorie quali ponteggi a tubi e giunti, ponti su cavalletti (per le opere da realizzare all'esterno), ponti su ruote (trabattelli), scale doppie, ecc (per le opere da realizzare all'interno).

##### Procedure operative e di coordinamento

Si specifica che le suddette operazioni di finitura devono essere realizzate in primo luogo sulla parte esterna dell'edificio; in tal senso potranno essere svolti i lavori di intonacatura e di finitura esterna delle facciate, in modo da rendere possibile lo smantellamento dei ponteggi.

Prima dell'inizio della realizzazione dei suddetti lavori sarà indispensabile che l'impresa esegua la verifica dei parapetti e delle opere provvisorie che potrebbero essere presenti nella struttura.

Le suddette operazioni, potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste siano realizzate in aree non interferenti con quella della presente lavorazione.

Le suddette lavorazioni dovranno avvenire a partire dai piani inferiori verso i piani superiori, operando solo su un unico piano e non su più piani in contemporanea.

Qualora si rendesse necessario effettuare lavorazioni in contemporanea su più piani sovrapposti, queste potranno essere realizzate purché avvengano in aree non reciprocamente sovrastanti.

Verificare che nelle fasi transitorie di montaggio e smontaggio degli elementi, siano impiegati idonei sistemi di vincolo per evitare cedimenti incontrollati.

La posa dei serramenti (es. persiane) con ancoraggi esterni dovrà essere effettuata in presenza dei ponteggi.

#### **1.1.27 Davanzali e soglie, interni ed esterni**

##### Descrizione

È qui considerata l'esecuzione di operazioni per il posizionamento dei davanzali interni ed esterni e delle soglie interne ed esterne.

##### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare opere provvisorie quali ponteggi a tubi e giunti, ponti su cavalletti (per le opere da realizzare all'esterno), ponti su ruote (trabattelli), scale doppie, ecc (per le opere da realizzare all'interno).

##### Procedure operative e di coordinamento

Si specifica che le suddette operazioni di finitura devono essere realizzate in primo luogo sulla parte esterna dell'edificio; in tal senso potranno essere svolti i lavori di intonacatura e di finitura esterna delle facciate, in modo da rendere possibile lo smantellamento dei ponteggi.

Prima dell'inizio della realizzazione dei suddetti lavori sarà indispensabile che l'impresa esegua la verifica dei parapetti e delle opere provvisorie che potrebbero essere presenti nella struttura.

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste siano realizzate in aree non interferenti con quella della presente lavorazione.

Le suddette lavorazioni dovranno avvenire a partire dai piani inferiori verso i piani superiori, operando solo su un unico piano e non su più piani in contemporanea.

Qualora si rendesse necessario effettuare lavorazioni in contemporanea su più piani sovrapposti, queste potranno essere realizzate purché avvengano in aree non reciprocamente sovrastanti.

Verificare che nelle fasi transitorie di montaggio e smontaggio degli elementi, siano impiegati idonei sistemi di vincolo per evitare cedimenti incontrollati.

#### **1.1.28 Vetture**

##### Descrizione

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte posa degli elementi di controtelaio necessari al fissaggio delle vetture, sia interne che esterne, ed il posizionamento delle stesse.

##### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare opere provvisorie quali ponteggi a tubi e giunti, ponti su cavalletti (per le opere da realizzare all'esterno), ponti su ruote (trabattelli), scale doppie, ecc (per le opere da realizzare all'interno).

##### Procedure operative e di coordinamento

Si specifica che le suddette operazioni di finitura devono essere realizzate in primo luogo sulla parte esterna dell'edificio; in tal senso potranno essere svolti i lavori di intonatura e di finitura esterna delle facciate, in modo da rendere possibile lo smantellamento dei ponteggi.

Prima dell'inizio della realizzazione dei suddetti lavori sarà indispensabile che l'impresa esegua la verifica dei parapetti e delle opere provvisorie che potrebbero essere presenti nella struttura.

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste siano realizzate in aree non interferenti con quella della presente lavorazione.

Le suddette lavorazioni dovranno avvenire a partire dai piani inferiori verso i piani superiori, operando solo su un unico piano e non su più piani in contemporanea.

Qualora si rendesse necessario effettuare lavorazioni in contemporanea su più piani sovrapposti, queste potranno essere realizzate purché avvengano in aree non reciprocamente sovrastanti.

Verificare che nelle fasi transitorie di montaggio e smontaggio degli elementi, siano impiegati idonei sistemi di vincolo per evitare cedimenti incontrollati.

#### **1.1.29 Ricopertura tracce**

##### Descrizione

È qui considerata l'esecuzione di operazioni per la stesura di malta e/o intonaco per ricoprire le tracce eseguite per la realizzazione di passaggi nei muri necessari per l'alloggiamento delle tubazioni relative agli impianti tecnologici e per impianti vari.

##### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare opere provvisorie quali ponteggi a tubi e giunti, ponti su cavalletti (per le opere da realizzare all'esterno), ponti su ruote (trabattelli), scale doppie, ecc (per le opere da realizzare all'interno).

##### Procedure operative e di coordinamento

Si specifica che la ricopertura di tracce dovrà iniziare in primo luogo sulla parte esterna dell'edificio; in tal senso potranno essere svolti i lavori di intonatura e di finitura esterna delle facciate, in modo da rendere possibile lo smantellamento dei ponteggi.

Prima dell'inizio della ricopertura delle suddette tracce, sarà indispensabile che l'impresa esegua la verifica degli impalcati, dei parapetti e delle opere provvisorie che potrebbero essere presenti nella struttura.

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste siano realizzate ad altri piani della costruzione.

La ricopertura delle tracce nei muri dovrà avvenire a partire dai piani inferiori verso i piani superiori, operando solo su un unico piano e non su più piani in contemporanea.

Qualora si rendesse necessario effettuare lavorazioni in contemporanea su più piani sovrapposti, queste potranno essere realizzate purché avvengano in aree non reciprocamente sovrastanti.

#### **1.1.30 Intonaci**

##### Descrizione

È qui considerata l'esecuzione di operazioni per la realizzazione di intonaci interni ed esterni, eseguiti a mano e/o a macchina compresa l'eventuale applicazione di reti.

##### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare opere provvisorie quali ponteggi a tubi e giunti, ponti su cavalletti (per le opere da realizzare all'esterno), ponti su ruote (trabattelli), scale doppie, ecc (per le opere da realizzare all'interno).

##### Procedure operative e di coordinamento

Prima dell'inizio della realizzazione degli intonaci interni, sarà indispensabile che l'impresa esegua la verifica dei parapetti e delle opere provvisorie che potrebbero essere presenti nella struttura.

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste siano realizzate ad altri piani della costruzione.

La realizzazione di intonaci dovrà avvenire a partire dai piani inferiori verso i piani superiori, operando solo su un unico piano e non su più piani in contemporanea.

Qualora si rendesse necessario effettuare lavorazioni in contemporanea su più piani sovrapposti, queste potranno essere realizzate purché avvengano in aree non reciprocamente sovrastanti.

Consultare le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate e attenersi alle indicazioni fornite dal produttore.

#### **1.1.31 Pavimenti**

##### Descrizione

.....

È qui considerata l'esecuzione di operazioni (posa, levigatura, lucidatura, verniciatura) per la realizzazione di pavimenti interni al fabbricato eseguiti con materiali di varia natura.

#### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede che i lavoratori possano utilizzare transpallet per la movimentazione dei materiali.

#### Procedure operative e di coordinamento

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste siano realizzate ad altri piani della costruzione.

La realizzazione di pavimenti dovrà avvenire a partire dai piani inferiori verso i piani superiori, operando solo su un unico piano e non su più piani in contemporanea; la posa dei pavimenti esterni deve essere effettuata in presenza di ponteggio perimetrale.

Qualora si rendesse necessario effettuare lavorazioni in contemporanea su più piani sovrapposti, queste potranno essere realizzate purché avvengano in aree non reciprocamente sovrastanti.

Le imbragature dei materiali devono essere eseguite correttamente, valutando preliminarmente le caratteristiche del carico (peso, ingombro, eventuali squilibri), l'idoneità allo scopo del mezzo di sollevamento e dei suoi accessori (portata massima in funzione dello sbraccio, portata e conformità alle norme di ganci, funi, catene, fasce, ecc.), le caratteristiche del percorso (presenza di ostacoli fissi o mobili, predisposizione delle aree di carico e di arrivo del materiale, condizioni di sicurezza del personale addetto a carico e scarico ivi operante).

Il sollevamento va effettuato da personale competente, il quale, se ne è il caso (non perfetta e completa visibilità della zona delle operazioni), deve essere coadiuvato da un addetto che gli segnali le manovre.

Predisporre castelli di carico o equivalenti sistemi atti a limitare i rischi derivanti dallo scivolamento di materiale dal tetto; in caso di necessità di guida di elementi in sospensione utilizzare sistemi (funi, aste) atti a direzionare il carico a distanza di sicurezza; è consentito di avvicinarsi al carico solo quando questo è stato calato ad un'altezza tale (da 1 m a 1,5 m circa) da permetterne la guida manuale in condizioni di sicurezza.

Il materiale minuto dovrà essere movimentato facendo ricorso ad apposito cassonetto, nel quale riporre detto materiale; alternativamente potranno essere movimentati pallets completi solo utilizzando apposita forca speciale con dispositivo di trattenuta e bilanciamento del carico.

Nella posa di pavimenti in legno, e comunque in presenza di materiali infiammabili, occorre predisporre idonea segnaletica di divieto dell'uso di fiamme libere tenere a disposizione idonee attrezzature estinguenti (estintore).

Nel caso si facesse uso di sostanze che prevedono l'utilizzo di particolari precauzioni da parte degli addetti, le aree interessate dalle lavorazioni stesse dovranno essere delimitate o segnalate con apposita ed idonea segnaletica e cartellonistica di sicurezza ed eventualmente interdetta; utilizzare i collanti e adesivanti evitando il loro contatto diretto e usare i DPI adeguati di protezione.

Consultare le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate e attenersi alle indicazioni fornite dal produttore.

Utilizzare apposite ginocchiere durante la posa di pavimenti ove si permane inginocchiati.

Eseguire il taglio di piastrelle ad umido.

### **1.1.32 Rivestimenti**

#### Descrizione

È qui considerata l'esecuzione di operazioni per la realizzazione di rivestimenti interni ed esterni, attraverso l'applicazione di materiali vari al di sopra delle tramezzature interne al fabbricato e/o delle strutture in c.a., delle murature perimetrali e/o delle strutture in c.a..

#### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare transpallet per la movimentazione dei materiali, opere provvisorie quali ponteggi a tubi e giunti, ponti su cavalletti (per le opere da realizzare all'esterno), ponti su ruote (trabattelli), scale doppie, ecc (per le opere da realizzare all'interno).

#### Procedure operative e di coordinamento

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste siano realizzate ad altri piani della costruzione.

La realizzazione di rivestimenti esterni dovrà avvenire a partire dai piani inferiori verso i piani superiori, operando solo su un unico piano e non su più piani in contemporanea; è specificatamente richiesto l'utilizzo del ponteggio.

Qualora si rendesse necessario effettuare lavorazioni in contemporanea su più piani sovrapposti, queste potranno essere realizzate purché avvengano in aree non reciprocamente sovrastanti.

Le imbragature dei materiali devono essere eseguite correttamente, valutando preliminarmente le caratteristiche del carico (peso, ingombro, eventuali squilibri), l'idoneità allo scopo del mezzo di sollevamento e dei suoi accessori (portata massima in funzione dello sbraccio, portata e conformità alle norme di ganci, funi, catene, fasce, ecc.), le caratteristiche del percorso (presenza di ostacoli fissi o mobili, predisposizione delle aree di carico e di arrivo del materiale, condizioni di sicurezza del personale addetto a carico e scarico ivi operante).

Il sollevamento va effettuato da personale competente, il quale, se ne è il caso (non perfetta e completa visibilità della zona delle operazioni), deve essere coadiuvato da un addetto che gli segnali le manovre.

Predisporre castelli di carico o equivalenti sistemi atti a limitare i rischi derivanti dallo scivolamento di materiale dal tetto; in caso di necessità di guida di elementi in sospensione utilizzare sistemi (funi, aste) atti a direzionare il carico a distanza di sicurezza; è consentito di avvicinarsi al carico solo quando questo è stato calato ad un'altezza tale (da 1 m a 1,5 m circa) da permetterne la guida manuale in condizioni di sicurezza.

Il materiale minuto dovrà essere movimentato facendo ricorso ad apposito cassonetto, nel quale riporre detto materiale; alternativamente potranno essere movimentati pallets completi solo utilizzando apposita forca speciale con dispositivo di trattenuta e bilanciamento del carico.

Nella posa di rivestimenti in legno, e comunque in presenza di materiali infiammabili, occorre predisporre idonea segnaletica di divieto dell'uso di fiamme libere tenere a disposizione idonee attrezzature estinguenti (estintore).

Nel caso si facesse uso di sostanze che prevedono l'utilizzo di particolari precauzioni da parte degli addetti, le aree interessate dalle lavorazioni stesse dovranno essere delimitate o segnalate con apposita ed idonea segnaletica e cartellonistica di sicurezza ed eventualmente interdetta; utilizzare i collanti e adesivanti evitando il loro contatto diretto e usare i DPI adeguati di protezione.

Consultare le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate e attenersi alle indicazioni fornite dal produttore.

Utilizzare apposite ginocchiere durante la posa di pavimenti ove si permane inginocchiati.

Eseguire il taglio di piastrelle ad umido.

### **1.1.33 Tinteggiature, verniciatura**

#### Descrizione

È qui considerata l'esecuzione di operazioni per la realizzazione di tinteggiature interne ed esterne, utilizzando pitture all'acqua o contenenti solventi.

#### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare opere provvisorie quali ponteggi a tubi e giunti, ponti su cavalletti (per le opere da realizzare all'esterno), ponti su ruote (trabattelli), scale doppie, ecc (per le opere da realizzare all'interno).

#### Procedure operative e di coordinamento

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste siano realizzate ad altri piani della costruzione.

La realizzazione di tinteggiature interne e/o esterne dovrà avvenire a partire dai piani superiori verso i piani inferiori, operando solo su un unico piano e non su più piani in contemporanea.

Qualora si rendesse necessario effettuare lavorazioni in contemporanea su più piani sovrapposti, queste potranno essere realizzate purché avvengano in aree non reciprocamente sovrastanti

Consultare le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate e attenersi alle indicazioni fornite dal produttore

Tenere le vernici e le pitture lontane da fonte di calore o fiamme libere e tenere a disposizione un estintore portatile

Ventilare abbondantemente le aree ristrette o chiuse di lavoro

### **1.1.34 Massicciata**

#### Descrizione

È qui considerata l'esecuzione di operazioni per la formazione della massicciata di strade interne ed esterne a servizio delle opere.

#### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, ecc.).

#### Procedure operative e di coordinamento

Prima di procedere alla movimentazione del terreno provvedere a delimitare e segnalare l'area dei lavori; il terreno dovrà essere inumidito prima di essere movimentato, al fine di limitare la formazione e il sollevamento di polveri.

Nel caso che l'esecuzione dei lavori avvenga su margini stradali posizionare adeguata segnaletica, segnalare l'ingombro nelle ore notturne, utilizzare abiti ad alta visibilità, regolare il flusso stradale.

### **1.1.35 Emulsione bituminosa**

#### Descrizione

È qui considerata l'esecuzione di operazioni per la stesa di emulsione bituminosa eseguita a mano o a macchina.

#### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, ecc.).

#### Procedure operative e di coordinamento

Le suddette operazioni dovranno essere eseguite in assenza di altre lavorazioni nell'area oggetto dei presenti lavori.

Tenere lontano da materiali infiammabili e dalla bombola del gas in uso le fiamme libere della caldaia; tenere a disposizione un estintore portatile e seguire le procedure predisposte in caso di emergenza

Nel caso che l'esecuzione dei lavori avvenga su margini stradali posizionare adeguata segnaletica, segnalare l'ingombro nelle ore notturne, utilizzare abiti ad alta visibilità, regolare il flusso stradale.

### **1.1.36 Manto bituminoso**

#### Descrizione

È qui considerata l'esecuzione di operazioni per la stesa di manto bituminoso.

#### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, ecc.).

#### Procedure operative e di coordinamento

Le suddette operazioni dovranno essere eseguite in assenza di altre lavorazioni nell'area di pertinenza della presente.

Tenere lontano da materiali infiammabili e dalla bombola del gas in uso le fiamme libere della caldaia; tenere a disposizione un estintore portatile e seguire le procedure predisposte in caso di emergenza

Eseguire il rifornimento di carburante delle macchine operatrici a motore spento e tenere a disposizione un estintore portatile e seguire le procedure predisposte in caso di emergenza

Nel caso che l'esecuzione dei lavori avvenga su margini stradali posizionare adeguata segnaletica, segnalare l'ingombro nelle ore notturne, utilizzare abiti ad alta visibilità, regolare il flusso stradale.

### **1.1.37 Reti di adduzione e distribuzione con posa interrata**

#### Descrizione

È qui considerata l'esecuzione di operazioni per la realizzazione di reti di adduzione e distribuzione degli impianti tecnologici quali energia elettrica, gas da riscaldamento e cucina, gas tecnici e/o medicali, di scarico acque meteoriche e reflui (formazione dei sottofondi e posa di canalizzazioni con rivestimenti, realizzazione di camerette, posa pozzetti prefabbricati, sigillatura di elementi di fognatura, posa dei chiusini, allacciamento al collettore fognario), ed eventuali opere accessorie.

#### Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare opere provvisorie quali ponti su cavalletti, scale doppie, andatoie, passerelle, ecc., materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, ecc.).

#### Procedure operative e di coordinamento

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste siano realizzate in aree non interferenti con quella della presente lavorazione; dovranno essere realizzate in modo tale da non interferire con altre lavorazioni interne al cantiere, con gli accessi al cantiere, con la viabilità interna ed esterna, con le aree di stoccaggio dei materiali.

La circolazione dei mezzi di trasporto del materiale dovrà avvenire esclusivamente sulle vie di circolazione e nelle aree eventualmente delimitate o segnalate con apposita segnaletica e cartellonistica di sicurezza.

Utilizzare i collanti e adesivanti evitando il loro contatto diretto e usare i DPI adeguati di protezione

Consultare le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate e attenersi alle indicazioni fornite dal produttore

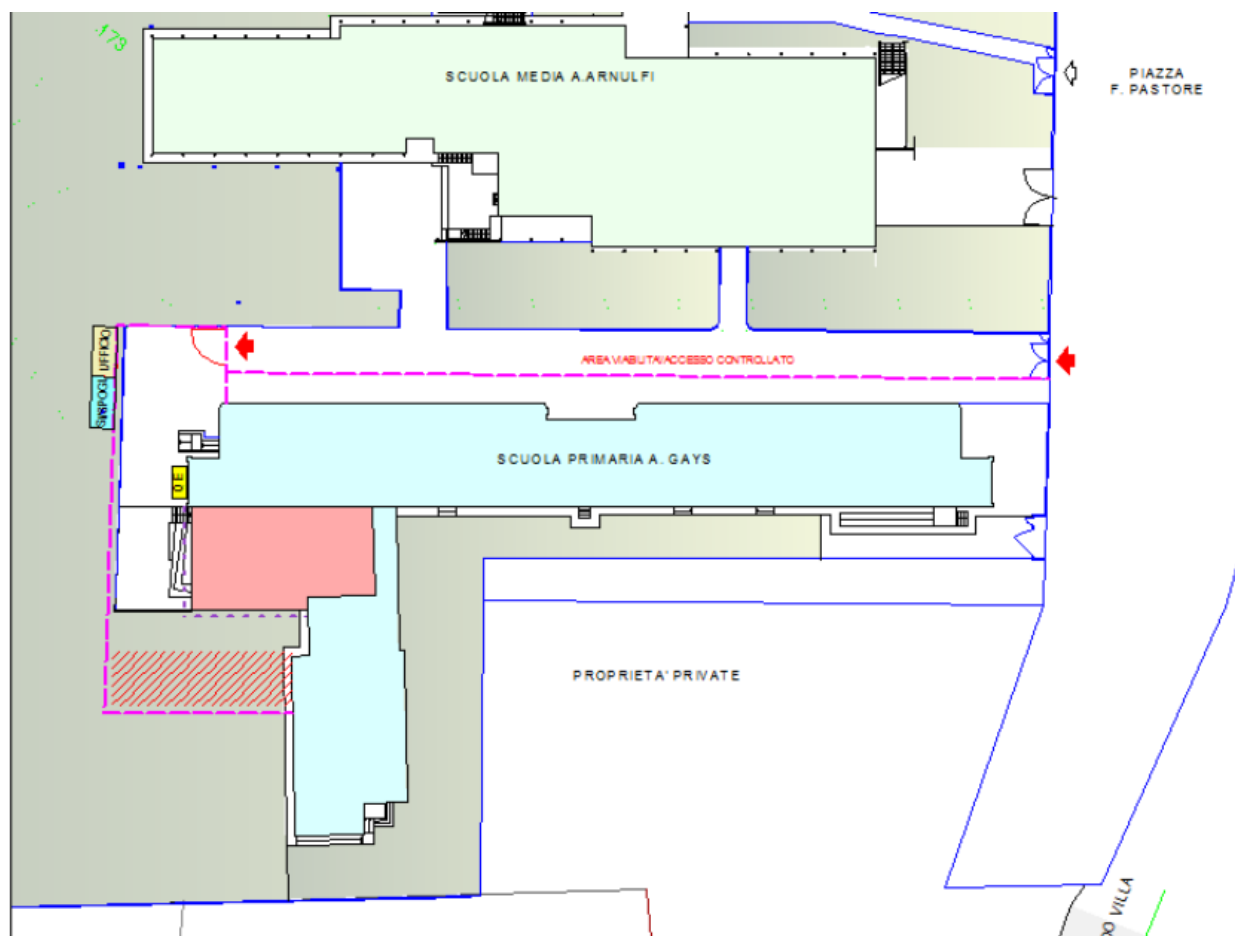
In caso di allagamento dello scavo per cause naturali o per straripamento di corsi d'acqua attuare le procedure di emergenza e successivamente intervenire per attivare adeguati sistemi di deflusso delle acque; riprendere i lavori solo ad emergenza finita e valutare la stabilità delle pareti dello scavo prima di accedere allo stesso

Tutti i percorsi devono avere adeguate pendenze trasversali necessarie ad evitare il ribaltamento dei mezzi e l'eventuale investimento delle persone; i mezzi d'opera non devono avvicinarsi al ciglio dello scavo oltre le zone delimitate

In caso di lavori in prossimità di sedi stradali è necessario predisporre idonei sistemi per il controllo e la regolazione del traffico.

I lavori di allacciamento a condotte fognarie esistenti dovranno essere effettuati organizzando un servizio di assistenza esterna a chi opera in considerazione della possibilità di presenza di esalazioni e miasmi; nel caso in esame ovvero quando si operi in pozzetti profondi (che per conformazione non assicurano un idoneo ricambio d'aria) occorre predisporre sistemi di ventilazione forzata ovvero dotare chi opera in tali condizioni di autorespiratore, garantendo comunque l'assistenza dal ciglio dello scavo.

## ALLEGATO B\_ PLANIMETRIA REV. 01



COMMITTENTE		CANTIERE		Revisione del	
-------------	--	----------	--	---------------	--

[illegible]

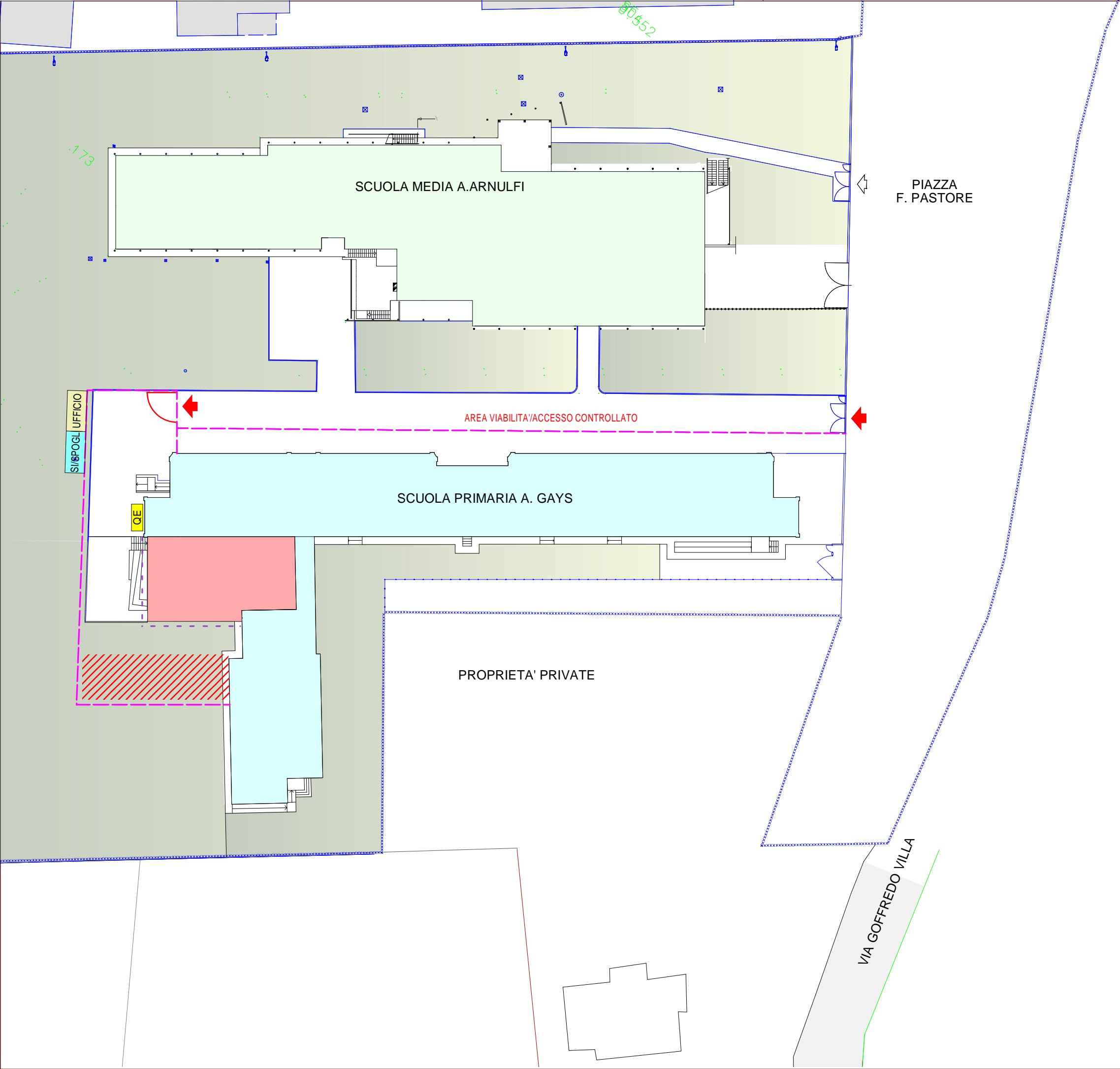
# CRONOPROGRAMMA Settimanale

COMMITTENTE	COMUNE VALPERGA	CANTIERE	REFETTORIO SCUOLA PRIMARIA A. GAYS	Rev	00
-------------	-----------------	----------	------------------------------------	-----	----

Mesi:	Anno: 2023	SETTIMANE →
N°	FASI/SOTTOFASI	IMPRESA ↓
	FASE:	
1	Allestimento del cantiere e segregazione dell'area di lavoro	Vedere ED.18
2	Demolizione e rimozione manufatto scala esterna	
3	Demolizione e rimozione manufatti cls marciapiedi	
4	Scavo generale formazione cassonetto fondazione	
5	Scavo a sezione obbligata esecuzione fognature	
6	Reinterri e sistemazioni sottofondo pavimentazione	
7	Casserature e posa acciaio fondazioni	
8	Dorsali impianti deflusso fognari e meteorici	
9	Getti in cls fondazioni e vespaio ventilato	
10	Esecuzione pilastri	
11	Posa in opera chiusure verticali cieche	
12	Esecuzione struttura copertura	
13	Esecuzione manto copertura e lattonerie e apprestamenti sicurezza	
14	Esecuzione strutture contropareti e pareti FASE 1	
15	Impianti Idraulici/ meccanici FASE 1	
16	Impianti elettrici FASE 1	
17	Isolamenti termici orizzontali	
18	Esecuzione contropareti e pareti FASE 2	



[illegible]



LEGENDA PLANIMETRIA CANTIERE		
GRAFICA	DENOMINAZIONE	CLASSE
	Accesso carraio cantiere	A
	Accesso pedonale cantiere	A
	Cartellonistica Cantiere	-
	Parcheggio mezzi imprese appaltatrici/esecutrici	A
	Recinzione/Segregazione area cantiere	A
	Area di lavoro cantiere	D
	Quadro elettrico principale	B
	Dispersori di Terra	-
	Linea elettrica aerea	-
	Percorso univoco servizi/area cantiere	A
	Percorso fornitori esterni cantiere	A
	Stoccaggio materiali cantiere	B
	Area carico/scarico	B
	Deposito macchinari/attrezzature/ponteggi	B
	Gru di cantiere	C
	Ponteggio	C
	Approvvigionamento idrico cantiere	B
	Allaccio rete fognaria	-
	Servizi igienici/Spogliatoi	B
	Ufficio cantiere	C
	Mensa	E
	Area rifiuti cantiere	B