1964 bertotti
ASSOCIATI
ARCHITETTURA
& URBANISTICA

VALPERGA - VIA GIUSEPPE VERDI 17 - TO
TEL./FAX +39 0124.617239
P.IVA 03091120018
tecnico@bertottiassociati.it
diego@bertottiassociati.it
sergio@bertottiassociati.it

55° ANNIVERSARIO 1964-2019
SPAZI E LUOGHI PER PERSONE E COMUNITÀ

COMUNE DI	VALPERGA
COMMITTENTE	MOLINO PEILA S.P.A.
PROGETTO	VARIANTE SEMPLIFICATA PRGC AREA EX CENTRO MELE
FASE PROGETTO	ESECUTIVO ARCHITETTONICO OPERE DI URBANIZZAZIONE
TAVOLA	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO
PROFESSIONISTA	arch. DIEGO BERTOTTI
COLLABORAZIONE ESTERNA URBANISTICA	ing. PIER GIORGIO GAMERRO
COLLABORAZIONE ESTERNA	geom. ANTONELLA VALENTE

RESPONSABILE DI PROGETTO
(per verifica e riesame)

COMMITTENZA
(per verifica ed accettazione)

DATA PROGETTO	01/2019
DATA REVISIONE 1	
DATA REVISIONE 2	
DATA REVISIONE 3	
DATA REVISIONE 4	
CONTROLLO U.T.	

COMMESSA
P07-1103-DM-0219

SCALA DISEGNO

TAVOLA N.
OU.12

ELABORATO DI PROPRIETA' DI "BERTOTTI ASSOCIATI",QUALSIASI RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE DELLO STESSO E' VIETATA AI SENSI DI LEGGE

Via Giuseppe Verdi n° 17 – 10087 – VALPERGA –TORINO
Tel/Fax +390124617239 - P.IVA 09258120014
SISTEMA QUALITA' CONFORMA NORMA UNI EN ISO 9001:2000

DIEGO BERTOTTI architetto
Ordine Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori
Provincia di Torino n° 3496

PROPRIETARIO- COMMITTENTE	MOLINO PEILA SPA	
PROGETTO	OPERE DI URBANIZZAZIONE E SISTEMAZIONE ARGINE CANALE DI FAVRIA	
PROGETTISTA	DIEGO BERTOTTI - architetto	
INDIRIZZO CANTIERE	VALPERGA – FRAZIONE GALLENCA N° 27/30	
TITOLO TAVOLA	**PIANO DI COORDINAMENTO E SICUREZZA Relazione – Cronoprogramma – Planimetria**	
RESPONSABILE DEI LAVORI (art. 89 d.lgs.81/08)	MOLINO PEILA SPA	
COORDINATORE PROGETTAZIONE	DIEGO BERTOTTI - architetto	
COORDINATORE ESECUZIONE	DIEGO BERTOTTI - architetto	
DATA EMISSIONE PSC	24.05.19	TAV. N S1
DATA REVISIONE PSC		

Il coordinatore per la progettazione [1]

……

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

PRESA VISIONE DEL PSC E DICHIARAZIONE DI IMPEGNO DELLE IMPRESE

Legenda

I = Impresa con lavoratori in organico

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

NOMINATIVO	I	A	ATTIVITA' svolta sul cantiere	DATA firma	FIRMA
	☐	☐		.....	.....
	☐	☐		.....	.....
	☐	☐		.....	.....
	☐	☐		.....	.....
	☐	☐		.....	.....
	☐	☐		.....	.....
	☐	☐		.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....
.....	☐	☐	.....	.....	.....

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
PSS = Piano di Sicurezza e Coordinamento
RL = Responsabile dei Lavori

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 del 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 RL, 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, 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)*
   b2) Autocertificazione di valutazione dei rischi *(In alternativa a b1, per le imprese fino a 10 dipendenti e fino al 2012, dopodiché sussisterà l'obbligo del DVR) (All. XVII)*
   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 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 a:

a. **vigilare sulla sicurezza** dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizione 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, ai sensi dell'art. 97 c.3 lett. b). del D. Lgs. 81/08.

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, e dal presente PSC per esigenze di coordinamento, esercitando gli opportuni controlli sul loro corretto utilizzo;
9. si impegna infine;
   a. a impegare **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. a impiegare **attrezzature provvisionali** complete e conformi alla normativa (ponteggi realizzati da personale abilitato e conformi al PIMUS, trabattelli, piattaforme, ponti su cavalletti;
   c. a 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 provvisionali *(All. XVII) (si ritiene sufficiente un'autocertificazione)*
c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione *(All. XVII)*
d) attestati inerenti la propria formazione, *ove espressamente previsti* dal D. Lgs. 81/08 *(All. XVII)*
e) attestati inerenti la relativa idoneità sanitaria, *ove espressamente previsti* dal D. Lgs. 81/08 *(All. XVII)*
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

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.1[2].
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.1[3]

---

[2] ***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.

[3] ***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;

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

La presente Rev.00 del PSC è specifica 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. 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 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. lavori su tratti stradali che non consentono viabilita' alternativa
3. urgenza dei lavori per cui non sono dilatabili i tempi;
4. necessita' di coordinamento con enti gestori infrastrutture;
5. mancanza di un fascicolo tecnico attendibile relativo a lavori precedenti;
6. intervento in opificio industriale con permanenza di lavorazioni ma facilmente segregabile;
7. opere eseguite in elevazione;
8. intervento di piu' imprese
9. lavori presso alveo Canale di Favria con opere preliminari da eseguire
10. parte dei lavori da eseguire a fianco della strada comunale
11. strada comunale utilizzata per servizio di stabilimento produttivo attivo (Vittone srl)

Elementi a vantaggio della sicurezza:

12. assenza di traffico pedonale presso il cantiere
13. cantiere di ridotte dimensioni
14. numero ridotto di lavoratori o presenti contemporaneamente
15. possibilita' di segregazione parziale delle aree di lavori Intervento 1 e 2;
16. possibilita' di concordare con ente gestore diritto idrico modalita' di erogazione dell'acqua durantye particolari fasi lavorative;

Legislazione di riferimento

Il PSC fa riferimento alla legislazione indicata e a quella di volta in volta applicabile

- DECRETO LEGISLATIVO DECRETO MINISTERIALE 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*

Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 a)
Identificazione e descrizione dell'opera, esplicitata con:

1) Indirizzo del cantiere

VALPERGA- FRAZIONE GALLENCA N° 27/30 - (Torino) – ADIACENZE STABILIMENTO PRODUTTIVO MOLINO PEILA SPA

2) Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere e stato di fatto dei lavori

I lavori di :

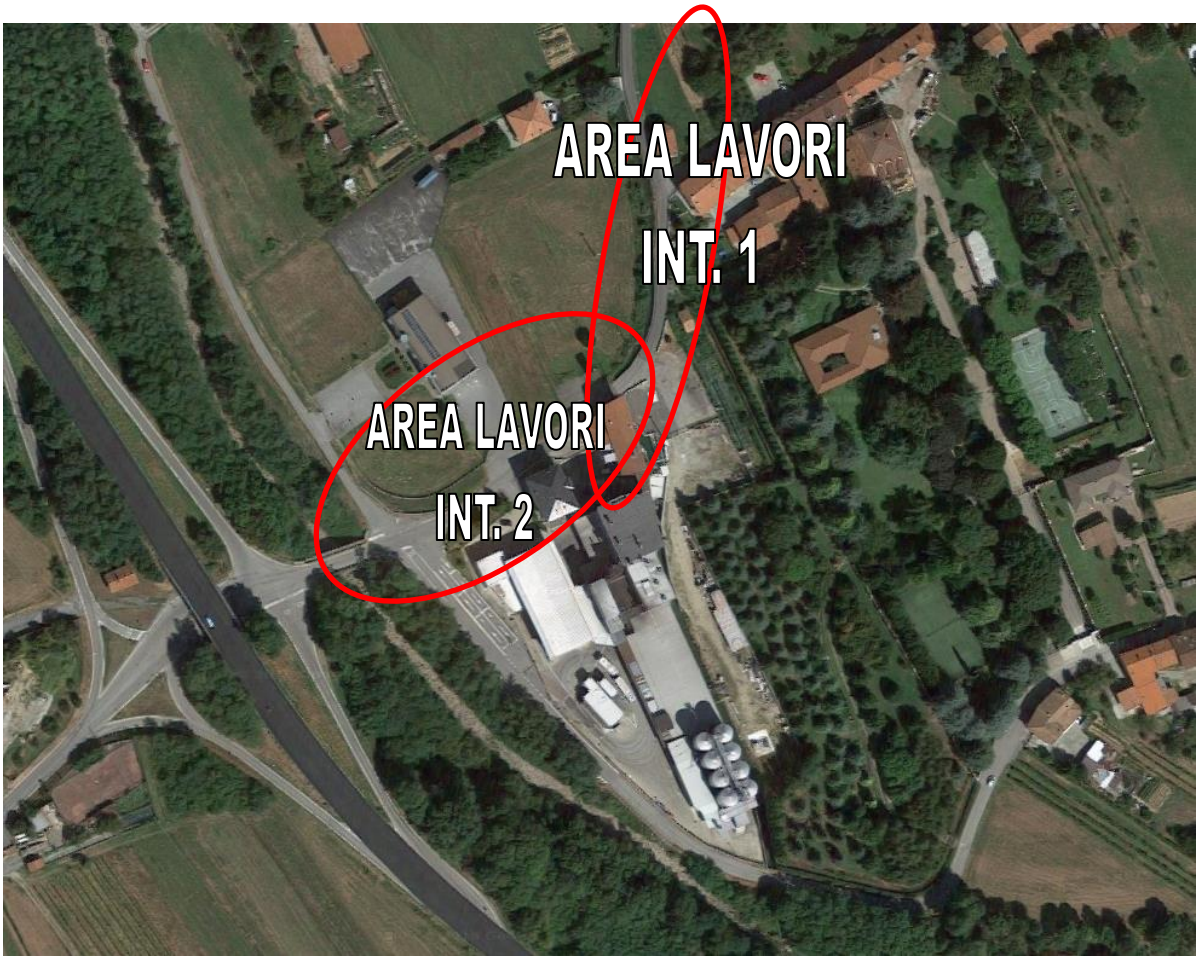
1) PROFILATURA ARGINE ROGGIA DI FAVRIA E MODIFICHE MIGLIORATIVE STRADA COMUNALE SAN BERNARDO

2)..... MODIFICHE MIGLIORATIVE STRADA COMUNALE SAN BERNARDO

Sono opere di urbanizzazione da eseguire all'interno di un programma di destinazione produttiva dell'Area Pe5A gia' Centro di lavorazione mele della ex Comunita' Montana Alto Canavese.

odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto.

Le opere sono realizzate sul sedime e nelle aree adiacenti alla Strada Comunale di San Bernardo ed e' quindi preminente interesse di questo PSC fornire indicazioni progettuali al fine di consentire l'effettuazione delle lavorazioni mantenendo il traffico veicolare che gravita su tale arteria , con particolare riguardo al flusso veicolare pesante generato dagli stabilimenti produttivi Molino Peila e Vittone posto a nord dell'intervento.
:



Estratto planimetrico satellitare con indicazione degli interventi

3) Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche

I lavori hanno per oggetto la progettazione degli spazi pubblici e privati sinergica al fine di ottenere la riqualificazione non solo della sezione viabile ma anche degli spazi funzionali adiacenti e necessari per la realizzazione di un luogo urbano identitario;

Il progetto si occupa della riqualificazione e sistemazione della Strada Comunale di San Bernardo nel tratto che dal Ponte sul Torrente Gallenca conduce sino alla Cappella della Beatificazione in Frazione Gallenca Ottini , e quindi per un tratto di circa 200 mt. Di viabilita' ed aree in proprieta' . Il progetto si propone di rispondere alle norme cogenti e mettere in sicurezza la sezione viabile e le aree adiacenti.
Con utilizzo di tecnologie e sistemi costruttivi prefabbricati e a secco per la contrazione dei tempi di esecuzione e dei conseguenti effetti derivamenti dal cantiere;

Rif. D. Lgs. 81/08 Titolo XV Punto 2.1.2 b)
Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con i nominativi…

- **Responsabile dei lavori**
  Molino Peila spa – Sig. Ugo Peila
- **Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza in fase di progettazione**
  Arch. Diego Bertotti – Via G. Verdi n° 17 - Valperga (Torino)
- **Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza in fase di esecuzione**
  Arch. Diego Bertotti – Via G. Verdi n° 17 - Valperga (Torino)
- **Nominativo del datori di lavoro delle imprese esecutrici**
  Si tratta di un appalto scorporato. Il committente ha fin d'ora individuato le seguenti imprese affidatarie a cui intende appaltare parte dei i lavori:
  - lavori scavo e riporto edili – Indicare XXXX
  - lavori carpenteria: Indicare XXXXX
- **Nominativi dei lavoratori autonomi**
  Non sono al momento identificati lavoratori autonomi (senza dipendenti) che interverranno sul cantiere.

1. Indicare nel POS: Elenco lavoratori autonomi posx

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 – 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).
Nota: N.a.= non applicabile

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 ☐	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☒

Descrizione
I lavori non interessano le falde, ma le acque del Canale di Favria non consentono di eseguire il lavoro di Intervento 1 in luogo asciutto. L'acqua del canale , infatti , filtra attraverso le sponde in terra nella zona dei lavori da effettuarsi e deve essere quindi posta estrema attenzione al cronoprogramma delle lavorazioni avendo cura di programmare i lavori in alveo nei momenti di chiusra/riduzione del flusso dell'acqua.

Misure

- Procedere all'esecuzione di pozzo in area 1 in prossimita' del ponte sul canale a sud, al fine di posizionare stazione di pompaggio delle acque che eventualmente defluiscono all'esterno della tubazione temporanea direttamente nel canale a valle
- Eseguire le realizzazioni di montaggi elementi prefabbricati e getti solo in concomitanza con periodi di messa in asciutta del canale da parte dell'Ente Gestore al momento della stesura del presente PSC previsti nel mese di Febbraio 2020;
-

c1.2) Fossati

Valutazione rischio:	Inesistente ☐	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☒

Descrizione
Vedi c.1.1
Misure
- N.a.

c1.3) Alvei fluviali

Valutazione rischio:	Inesistente ☐	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☒

Descrizione
Vedi c.1.1
Misure
- Vedi c.1.1

c1.4) Banchine portuali

Valutazione rischio:	Inesistente ☒	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☐

Descrizione
I lavori non riguardano aree marine o di acque con banchine portuali
Misure
- N.a.

c1.5) Alberi

Valutazione rischio:	Inesistente ☒	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☐

Descrizione
Non esistono alberi interferenti con il cantiere
Misure
- N.a.

c1.6) Manufatti interferenti o sui quali intervenire

Valutazione rischio:	Inesistente ☐	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☒	Elevato ☐

Descrizione
I lavori non si svolgono in contiguita' ad altre maniche edilizie del compendio produttivo, ma in adiacenza a porzioni di muratura in elevazione a contenimento degli argini del canale di antica datazione.
Misure
- Puntellamenti tetti e strutture vicini in prossimità dei lavori

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

Valutazione rischio:	Inesistente ☐	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☒

Descrizione(vedi punto 1.12)
Le strade attinenti al cantiere sono fortemente utilizzate da autoveicoli e veicoli pesanti che effettuano la logistica per le aziende Molino Peila spa e Vittone srl.
Misure
- Le varie fasi del cantiere sono da gestire in stretta collaborazione con i responsabili della logistica della aziende interessate . Dovranno essere concordati in modo molto preciso anche con riunioni di coordinamento eventuali necessita' di chiusura parziale del tratto di strada interessato dai lavori al fine di consentire comunque lo svolgimento delle singole attivita'
-

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

Valutazione rischio:	Inesistente ☒	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☐

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 ☐	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio	Elevato ☒

Descrizione

Esiste una linea area e linee interrate di rete energia e gas che raggiungono la zona oggetto di intervento.

Misure

- Coordinare tutto l'intervento attraversi sopraluoghi da parte di Enel Distribuzione.
- Proteggere adegutamente la linea aerea privata durante le fasi di realizzazione
-

c1.10) Altri cantieri

Valutazione rischio:	Inesistente ☒	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☐

Descrizione

Non esistono e al momento non sono previsti altri cantieri interferenti

Misure

- N.a.

c1.11) Insediamenti produttivi

Valutazione rischio:	Inesistente ☐	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☒	Elevato ☐

Descrizione

I lavori avvengono su area pubblica all'esterno di uno stabilimento produttivo.

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 ☐	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☒

Descrizione

Il traffico sulla strada in fregio al cantiere è intenso

L'accesso al cantiere si trova in posizione che consente una buona visibilità ai conducenti dei mezzi che accedono/escono dal cantiere .

Misure

- Apposizione di segnaletica verticale di cantiere conforme al Codice stradale, con i primi cartelli posti 100 m prima (vedi planimetria)
- Segregazione delle aree interessate dai lavori;
- Chiusura parziale e/o totale della strada sulla base delle specifiche necessita';

c1.13) Rumore

Valutazione rischio:	Inesistente ☒	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☐

Descrizione

Non esistono fonti di rumore che possano essere immesse dall'esterno nel cantiere , fatto salvo quanto proviene dallo stesso stabilimento produttivo

Misure

- Eseguire le realizzazioni di montaggi platee e getti solo in concomitanza con periodi di messa in asciutta del canale da parte dell'Ente Gestore
- .

c1.14) Polveri

Valutazione rischio:	Inesistente ☐	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☒	Elevato ☐

Descrizione

N.a.

Misure

- N.a.

c1.15) Fibre

Valutazione rischio:	Inesistente ☒	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☐

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 ☒	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☐

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 ☒	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☐

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

c1.18) Altri inquinanti aerodispersi

Valutazione rischio:	Inesistente ☒	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☐

Descrizione
Non esistono attività esterne o situazioni con produzione di altri inquinanti aerodispersi che interferiscano dall'esterno sul cantiere
Misure
- N.a.

c1.19) Caduta di materiali dall'alto

Valutazione rischio:	Inesistente ☒	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☐

Descrizione
Non esistono situazioni per cui potrebbero cadere materiali dall'esterno all'interno del cantiere
Misure
- N.a.

c1.20) Altri eventuali rischi trasmessi al cantiere dall'ambiente circostante

Valutazione rischio:	Inesistente ☒	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☐

Descrizione
Non sono individuabili altri rischi significativi oltre a quelli sopra descritti.
Misure
- Na

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:	Inesistente ☐	Trascurabile ☒	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☐

Descrizione
Vedi punto c.1.12
Misure
Vedi punto c.1.12

c.2.2) Traffico pedonale

Valutazione rischio:	Inesistente ☐	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☒	Elevato ☐

Descrizione
Il cantiere non interferisce con traffico pedonale specifico derivante dall'utilizzo dell'impianto produttivo , ma esclusivamente con traffico pedonale saltuario dei residenti della borgata a est che non possono utilizzare percorsi pedonali all'uopo destinati.
Misure
- Segregazioni delle aree di cantiere
- Redazione di DUVRI da parte del Molino Peila
- Spostamento zone parcheggio dipendenti durante tutta la durata del cantiere
- Opportune e frequenti riunioni di coordinamento tra CSE – RL – RSPP consentiranno di monitorare la situazione e apportare le conseguenti azioni per la tutela delle persone non facenti parte delle aziende esecutrici.

c.2.3) Rumore

Valutazione rischio:	Inesistente ☐	Trascurabile ☐	Basso ☒	Medio ☐	Elevato ☐

Descrizione
L'impiego di macchine operatrici 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	101,7
formazione murature - taglio 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
scavi di sbancamento	89,2

Misure

- Non sono necessari in generale provvedimenti, stante l'esecuzione delle lavorazioni all'interno di uno stabilimento produttivo che ha gia' un livello di rumore.

c.2.4) Polveri

Valutazione rischio:	Inesistente ☐	Trascurabile ☒	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☐

Descrizione

I movimenti di terra potranno produrre polveri.
Le demolizioni produrranno polveri.

Misure

- Uso di teloni
- 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:	Inesistente ☒	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☐

Descrizione

Nel cantiere non esistono MCA

Misure

- N.a.

c.2.6) Crolli

Valutazione rischio:	Inesistente ☐	Trascurabile☒	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☐

Descrizione

I lavori vengono svolti sul canale di favria e pertanto durante gli scavi possono verificarsi smottamenti del terreno se lo stesso non sia adeguatamente sbadacchiato

Misure

- Sbadacchiature
- Puntellamenti

c.2.7) Linee aeree

Valutazione rischio:	Inesistente ☐	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☒	Elevato ☐

Descrizione

I lavori non interferiscono con la linea aerea e interrata che si diparte dalla cabina di trasfromazione della Vittone srl.

Misure

- Fuori servizio linea durante eventuali scavi che interessano la zona di passaggio
- Proteggere con adeguate opere le linee elettriche interne ai vani che rimangono in tensione.

c.2.8) Servizi interrati

Valutazione rischio:	Inesistente ☒	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☐

Descrizione

E prevista la realizzazione di limitate aree di scavo delle fondazioni e degli allacciamenti alle reti di fognatura bianca. Non sono pericolosi per l'esterno del cantiere.

Misure

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

c.2.9) Caduta di materiali dall'alto

Valutazione rischio:	Inesistente ☐	Trascurabile ☐	Basso ☐	Medio ☐	Elevato ☒

Descrizione

Esiste il rischio di caduta di materiali dall'alto per l'esterno del cantiere sulla base dell'utilizzo dei mezzi di sollevamento delle attrezzature specifiche della microcentrale e del posizionamento della tubazione a fianco della strada comunale;

Misure

- Formazione specifica dei gruisti delle specifiche aziende
- Specifiche disposizioni per interruzione traffico pesante/leggero in concomitanza con l'esecuzione di tali lavorazioni.

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

ALLESTIMENTO CANTIERE
OPERE PRELIMINARI SPOSTAMENTO LINEE ELETTRICHE AEREE E INTERRATE GAS
APPROVVIGIONAMENTO ELEMENTI SCATOLARI IN AREA PRIVATA ADIACENTE
SCAVI IN ALVEO E OPERE ACCESSORIE IN CLS PREPARAZIONE POSA ELEMENTI SCATOLARI
POSA IN OPERA ELEMENTI SCATOLARI APERTI E CHIUSI
OPERE DI CLS COMPLETAMENTO IN ALVEO PONTICELLO ALLARGAMENTO STRADA
OPERE DI COMPLETAMENTO E RACCORDO TRA MANUFATTI ESISTENTI E MANUFATTI IN PROGETTO
SCAVI SOTTOFONDI STRADALI E OPERE ACCESSORIE FONDAZIONI ILLUMINAZIONE
CORDOLATURE E GETTI DI SPLATEAMENTO FONDAZIONI PERCORSI PEDONALI
FORNITURA E POSA IN OPERA GUARD RAILS INTERVENTO 1
COMPLETAMENTO OPERE DI ESECUZIONE SOTTOFONDI STRADALI INTERVENTO 1
ESECUZIONE OPERE DI STABILIZZAZIONE ED ASFALTATURA - STRATO DI BASE TOUT VENANT
ESECUZIONI PAVIMENTAZIONI PERCORSI PEDONALI
OPERE DI ASFALTATURA - STRATO DI USURA
FORNITURA PALI E REALIZZAZIONE ILLUMINAZIONE PUBBLICA
OPERE IN VERCE E SISTEMAZIONI AREE VERDI

2- 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 GENERALE DI PREVENZIONE CONNESSE CON I RISCHI	
A	URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI 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	PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI 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.).
C	SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO 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. 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.
D	LINEE INTERRATE E IMPIANTI ELETTRICI 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.
E	RUMORE Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere

MISURE GENERALE DI PREVENZIONE CONNESSE CON I RISCHI	
	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.
F	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI 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. 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.
G	CADUTA DALL'ALTO 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 impedite 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)
H	POLVERI - FIBRE 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. 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. 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.
I	GETTI - SCHIZZI 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.
J	GAS - VAPORI 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 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.
K	ALLERGENI 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.).
L	CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali 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.
M	CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO 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 provvisionali 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.
N	VIBRAZIONI 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.
O	SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO 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

MISURE GENERALE DI PREVENZIONE CONNESSE CON I RISCHI	
	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.
P	INVESTIMENTO (DA PARTE DI MEZZI MECCANICI) 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 secondi le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. Nel lavori stradali occorre prevedere barriere di separazione, la regolamentazione del traffico e l'impiego di segnaletica verticale e orizzontale
Q	INFEZIONI DA MICRORGANISMI E DA AGENTI BIOLOGICI In caso di rischio biologico da microorganismi, 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 essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi DPI appropriati.
R	OLI MINERALI E DERIVATI 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.
S	CALORE-FIAMME ESPLOSIONE 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: ▪ le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare; ▪ 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; ▪ non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi; ▪ 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; ▪ nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile; ▪ all'ingresso degli ambienti e alle periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo. 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.
T	CATRAME-FUMO 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. 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. 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.
U	AMIANTO 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. 277/91. 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.

3- Valutazione dei rischi di singole lavorazioni con possibili problemi di interferenza

Nota in generale, questa parte del PSC, oggettivamente più tipica semmai dei POS delle singole imprese esecutrici, viene sviluppata solo quando un'analisi delle singole lavorazioni, o di gruppi omogenei di lavorazioni:

- **sia utile alla migliore comprensione delle interferenze tra diverse lavorazioni contemporanee**
- **possa avvenire con interferenze rispetto ad altre persone non interessate direttamente alle lavorazioni (come ad esempio non addetti ai lavori presenti in cantiere, come dirigenti tecnici di altre imprese o visitatori, o che si trovino in prossimità del cantiere)**
- **quando sia utile fornire alle imprese esecutrici elementi per la valutazione dei loro POS (con dichiarazione specifica che ci si troverà presuntivamente in questa situazione)**
- **quando un'unica lavorazione viene seguita presumibilmente da almeno due imprese affidatarie/esecutrici diverse, in collaborazione o in contemporaneità**

Quando analizzati (eventualmente nel caso di varianti al PSC in corso d'opera) i rischi delle singole lavorazioni sono descritti in tabelle in cui sono elencati i rischi esaminati e in cui, per ogni rischio individuato, si esprimono i seguenti giudizi sintetica di valutazione:

VALUTAZIONE DEL RISCHIO	Assente =	Lieve1	Basso 2	Medio 3	Alto 4

Quando sia necessaria una analisi ancora più approfondita, anziché con valori sintetici i singoli rischi potrebbero essere valutati ricorrendo a matrici magnitudo/probabilità, adottando i seguenti **criteri** analitici.

Gli stessi criteri sono utilizzati per l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni

Metodologia di valutazione dei rischi

Il criterio generale per la valutazione dei rischi relativi a pericoli che possono comportare situazioni di emergenza viene qui di seguito.
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 x 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 nelle tabelle seguenti e l'interpretazione, e la definizione delle aree di rischio con la tipologia di azioni da intraprendere è indicata nelle tabelle seguenti.

M	4	8	12	16
	3	6	9	12
	2	4	6	8
	1	2	3	4
0				P

Tabella Magnitudo

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

Tabella probabilità

PROBABILITÀ	VALORE	POSSIBILITÀ DI ACCADIMENTO
Non verificabile	**0**	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.
Altamente 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 inesistente

LIVELLO RISCHIO	VALORE	AREA DI RISCHIO	AZIONI GENERALI
Inesistente	**0**	Area corrispondente a rischi non individuati	Nessuna azione necessaria
Trascurabile	**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. 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.	Azioni correttive e/o migliorative da 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

In questo caso non sono considerate lavorazioni singole perché non interferenti, che andranno considerate invece nei POS.

Elenco di riferimento misure da assumere per limitare le interferenze

Le misure da adottare che si sono tenute in considerazione, in generale, sono quelle indicate nell'Elenco di seguito

N°	Descrizione misure
1	Recinzione
2	Segregazione aree per divieto di accesso
3	Delimitazione aree con bandelle B/R
4	Delimitazione aree con cavalletti
5	Impalcati
6	Ponteggio a tubi e giunti
7	Puntellamenti
8	Opere provvisionali ad hoc
9	Impiego auto cestello o sollevatore telescopico rotante
10	Impiego piattaforma elevatrice
11	Protezione con assiti
12	Realizzazione di punti e linee di ancoraggio per le imbracature di sicurezza
13	Impiego DPI relativi alla limitazione di interferenze
14	Riunioni specifiche di coordinamento tra le imprese
15	Riunioni specifiche di coordinamento con altri soggetti

Resta inteso che le singole imprese dovranno indicare nei propri POS e adottare, nell'eseguirle, tutte le procedure di sicurezza previste dalla loro organizzazione e documentazione secondo il D. Lgs. 81/08 (DVR, procedure, manutenzione delle macchine, ecc.), sia particolari secondo la specificità del cantiere.

Analisi interferenze tra diverse lavorazioni e misure conseguenti

Le misure per limitare le interferenze con l'ambiente circostante sono già state elencate ai paragrafi c1 e c2 (che si riferiscono che si riferiscono al Titolo XV Punto 2.1.2 c); quelle tra le lavorazioni sono indicate di seguito. Le misure generali per limitare i rischi di interferenza, sono descritte al paragrafo specifiche

Interferenza n° 00
Al momento non si ravvisano interferenze per la non contemporaneita' delle lavorazioni

Lavorazioni	Elementi di interferenza	Misure specifiche da assumere
	-	-

Valutazione del rischio

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, sprofondamento	Investimento	Inf.ni microrganismi Rischio biologco	Oli minerali e derivati	Calore, fiamme esplosive	Catrame, fumo	Amianto
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
P.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
M.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MxP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Val.	**T**	**B**	**T**	**B**	**B**	**M**	**A**	**T**	**T**	**T**	**T**	**M**	**A**	**T**	**M**	**A**	**T**	**=**	**=**	**=**	**=**
VALUTAZIONE DEL RISCHIO							Assente A			Trascurabile T			Basso B			Medio M			Alto A		

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 (vedi Allegato B), 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[4]. e 2.2.4 [5] dell'allegato XV;
2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi 2.2.2[6]. e 2.2.4[5] dell'allegato XV;
3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3[7]. e 2.2.4[5] dell'allegato XV.

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

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 – 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.*

---

[4] ***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,
b 2) al rischio di annegamento
c) agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

[5] ***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).

[6] ***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 916;
g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 82, comma 1, lettera c)6;
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

[7] ***D. Lgs. 81/08 Allegato XV punto 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.

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.
Le imprese incaricate dal committente trasmettono il presente PSC alle imprese o ai lavoratori autonomi da essa individuati e proposti al committente, riceve i loro POS e/o i documenti previsti dal d.lgs 81/08 e verifica in particolare, ai sensi dell'art. 97 c.3 lett. b), che i POS siano congruenti con il proprio prima della trasmissione al coordinatore per l'esecuzione
(NOTA: Nel testo, N.a. sta per "Non applicabile")

a1) Recinzione

La recinzione del cantiere è descritta sopra in termini generali e indicata graficamente nella planimetria. 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 il colore dei materiali usati per la recinzione di cantiere, se diverse da quelle descritte, sono proposte dall'impresa nel POS.

a2) Segnaletica

Necessaria per segnalare l'ingresso/uscita dal cantiere con posizionamento di adeguati cartelli su entrambi i sensi della carreggiata comunale

a3) Accessi al cantiere

L'accesso dei soli mezzi operativi e' posizionato in corrispondenza dell'inizio del cantiere per chi arriva all'area da sud percorrendo la strada comunale. Dovra' essere realizzato in carpenteria di acciaio e collegato alla recinzione di cantiere;

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

(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 ridotte dimensioni dell'area di cantiere e alla sua ubicazione all'interno di un impianto produttivo, dovranno essere assicurati indicativamente come segue.
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.
2. Indicare nel POS: Eventuale diversa organizzazione proposta per i servizi igienici essenziali posx

1. Per gli uffici di cantiere:
- utilizzerà un locale disponibile nella costruzione, dotato di riscaldamento, tavolo e sedie e con acqua corrente nelle vicinanze.

2. Per i servizi igienici:
- utilizzerà un locale disponibile nella costruzione, dotato di riscaldamento, tavolo e sedie e con acqua corrente nelle vicinanze.

3. Per la mensa:
- utilizzerà un locale disponibile nella costruzione, dotato di riscaldamento, tavolo e sedie e con acqua corrente nelle vicinanze.

4. Per gli spogliatoi e i locali in cui lavarsi:
- Non necessari.

5. Per i locali di ricovero e di riposo:
- Non necessari.

5. Per la camera di medicazione e l'infermeria:
- utilizzerà un locale idoneo all'interno della costruzione; in essa dovrà essere contenuta la cassetta di pronto soccorso a norma secondo il DPR 388/03.

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

Esistono linee aeree o interrate interferenti. L'impresa dovrà comunque assumere le informazioni necessarie prima degli scavi e usare le opportune precauzioni nell'avvicinamento.
Durante l'allacciamento delle fognature potrebbero incontrarsi linee di cui non si ha notizia certa. Procedere con prudenza, rifinendo a mano lo scavo quando necessario

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

Specificatamente per il cantiere è prevista la realizzazione dell'impianto elettrico. La rete di terra potrà essere allacciata a quella esistente previa misurazione della idoneità e, in ogni caso, con al certificazione ex Dm 37/08.

- Impianto elettrico: alimentato dalla rete, comprensivo di quadro di cantiere e predisposto da un elettricista abilitato al rilascio di certificazioni
- La rete di terra è esistente (in ogni caso va misurata e certificata);
- Impianto idrico: allacciamento all'ìmpianto esistente con tubi di plastica;
- Impianto fognario: non necessario uno specifico di cantiere;
- Impianto/deposito gas, carburanti e oli: non previsto;
- Impianto di illuminazione: all'interno della costruzione si useranno eventualmente fari portatili. E' prevista l'illuminazione notturna generale del cantiere

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

Non sono previste pareti di scavi oltre 1,5 m. eventualmente, le pareti degli scavi oltre 1,5 metri (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 sbatacchiatura. Lo scavo per la fognatura va sbatacchiato 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

- Procedere all'esecuzione di una tubazione temporanea in cls autoportante prima dell'effettuazione di ogni lavorazione avendo cura di procedere a verifica idraulica della stessa da parte del responsabile dei lavori.
- Procedere all'esecuzione di pozzo in area 1 in prossimita' del ponte sul canale a sud, al fine di posizionare stazione di pompaggio delle acque che eventualmente defluiscono all'esterno della tubazione temporanea direttamente nel canale a valle
- Eseguire le realizzazioni di montaggi platee e getti solo in concomitanza con periodi di messa in asciutta del canale da parte dell'Ente Gestore;

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

Ponteggi

Non e' prevista la realizzazione di un ponteggio

Trabattelli

È prevedibile l'impiego di trabattelli

Quelli impiegati dovranno essere completi in ogni parte, montati solo su superfici piane ed essere di tipo omologato.

Piattaforme mobili

A seconda dell'organizzazione dell'impresa, è possibile l'impiego di piattaforme mobili. Queste attrezzature devono essere oggetto di regolare manutenzione con evidenze oggettive. Gli operatori devono operare con 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.

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

N.a.

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

N.a.

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

N.a.

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

N.a.

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

Durante la realizzazione dell'opera, il 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 piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, 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 il proprio ufficio. Alle riunioni sarà possibile la partecipazione del committente e del responsabile dei lavori, se diverso, 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

Le spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano sono inglobate nella cifra indicata per i lavori.

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

N.a.

---

a. Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

I mezzi sosteranno nella strada, in posizione defilata e con opportuna segnalazione per il tempo strettamente necessario alle operazioni di carico-scarico, in relazione anche al traffico ridotto e alla ristretta anche; la pompa e le autobetoniere sosteranno nelle posizioni indicate e durante la loro attività dovranno essere protette con cavalletti o altri mezzi opportuni ad allontanare i pedoni.

b. Dislocazione degli impianti di cantiere

- Quadro elettrico

Vedi posizione 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

- Impianto idraulico di sgottamento acque

Posizionato a valle del cantiere per recupero delle acque disperse dal canale temporaneo. Sempre in funzione durante i lavori e con revisioni periodiche

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 nell'interno del cortiletto.

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.

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

N.a.

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 [8] e dal punto 2.2.4[9].

---

[8] 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:

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.
I dettagli potranno essere meglio individuati nel corso dei lavori in riunioni organizzative ed essere oggetto di verbalizzazioni/decisioni immediate. Pertanto i lavori saranno effettuati secondo le fasi/sottofasi indicate

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.
In caso di lavoro pubblico sarà individuato **il direttore** tecnico di cantiere previsto dal d. lgs. 163/96 ; in ogni caso, una figura con le medesime funzioni sarà individuato nel caso di appalto privato da parte dell'impresa con la maggiore presenza sul cantiere, in termini di giorni/uomo, previe richieste del CSE.
In caso di appalto unitario, l'impresa affidataria nominerà inoltre il capocantiere.
In caso di appalto scorporato, il CSE individuerà il **capocantiere**.
Sia nel caso di appalto unitario, sia nel caso di appalto scorporato, ogni impresa nominerà un proprio **preposto**, indicandone il nominativo nel POS, con i compiti di seguito indicati.
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 norma di sicurezza anche per quanto non strettamente di propria competenza .

3. Indicare nel POS: Organigramma nominativo responsabilità di cantiere posx

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

Direttore tecnico di cantiere

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.

Capo cantiere

Il CC possiede almeno i requisiti un operaio senior, avente esperienza e conoscenza delle metodologie di lavoro del cantiere; quando si assenta dal cantiere incarica provvisoriamente un sostituto; i suoi compiti principali, in quanto tale, sono:

- programmare le attività di dettaglio del cantiere;
- ricevere gli ordini di servizio in assenza del Responsabile di cantiere;
- organizzare l'ordine e la pulizia del cantiere;
- 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 i problemi insorgenti.

Caposquadra

---

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

[9] ***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:
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).

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. Coincide per ogni cantiere con il più alto in grado, per qualifica o per anzianità, all'interno dell'impresa esecutrice che redige il presente POS: ancorché eventualmente non nominato esplicitamente per il cantiere, corrisponde alla persona che "di fatto" esercita la sorveglianza sulla sicurezza del cantiere.

In termini generali, deve pertanto:

a 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;

b verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;

c 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;

d 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;

e 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;

f 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

g Con riferimento al cantiere specifico, i vari preposti effettuano i seguenti controlli sistematici:

h

N°	X	CHECK LIST CONTROLLI CONTINUI DA PARTE DEL PREPOSTO DI CANTIERE
1		In generale, verifica rispetto del PSC, del POS e delle procedure interne a seguito della valutazione dei rischi da parte di tutti i lavoratori dell'impresa esecutrice e degli artigiani nominati direttamente dalla stessa impresa.
2		Corretto impiego dei DPI da parte dei lavoratori
3		Idoneità della recinzione di cantiere e dei cancelli, sia durante, sia a fine turno
4		Idoneità dei ponteggi: 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, Autorizzazione Ministeriale e Progetto se fuori-schema...
5		Idoneità e completezza dei ponteggi (Parapetti normali, continuità impalcato, distanza dal muro, tavole min 4x30 o 4x20, Autorizzazione…
6		Esistenza parapetti per andatoie sopra 2 metri (comunque di L min 60 cm) e in generale contro il pericolo di caduta nel vuoto
7		Esistenza delle protezioni dei posti di lavoro esterni presso il ponteggio
8		Esistenza ed efficienza dell'illuminazione del ponteggio
9		Esistenza ed efficienza dell'illuminazione stradale
10		Completezza dei trabattelli e dei ponti su cavalletti (Con piano del tavolato fino a 2 metri)
11		Idoneità dei mezzi adottati per lavori in quota (Con esecuzione di lavorazione oltre 2 metri)
12		Assenza di depositi di materiali dagli impalcati
13		Idoneità e corretto uso delle scale
14		Esistenza di protezioni/segnalazioni adeguate contro la caduta nel vuoto superiori a 50 cm o con scarsa visibilità
15		Corretto comportamento dei lavoratori su ponteggi, trabattelli e scale
16		Idoneità delle linee di vita e uso delle imbracature in assenza di altre protezioni contro le cadute nel vuoto (sec. PSC)
17		Corretto montaggio delle reti per il puntellamento dei solai
18		Idoneità delle attrezzature impiegate
19		Corretto uso della gru e degli altri apparecchi di sollevamento 8documentale e nell'impiego)
20		Impiego di carrucole solo con dispositivo frenante
21		Corretta armatura degli scavi e/o pendenza delle scarpe
22		Corretta segnalazione/protezione del ciglio di scavi
23		Corretto comportamento dei lavoratori negli scavi
24		Stabilità dei depositi di materiali sciolti, soprattutto in prossimità di scavi
25		Ordine e sicurezza dei depositi di materiali
26		Esistenza della segnaletica stradale e della segnaletica di cantiere
27		Funzionamento dell'interruttore differenziale del quadro elettrico
28		Esistenza messa a terra supplementare di betoniere e altre attrezzature con impiego di acqua
29		Uso corretto di prese, prolunghe e quadretti elettrici secondari
30		Adozione di Idonee procedure in caso di produzioni di polveri
31		Pulizia quotidiana del cantiere, anche ad evitare inciampi e urti;
32		Pervietà delle vie di fuga dal cantiere in caso di emergenza
33		Esistenza/integrità della cassetta pronto soccorso
34		Presenza degli estintori previsti
35		Tenuta ordinata della documentazione relativa alla gestione della sicurezza del cantiere
36		Pulizia delle baracche e dei servizi igienici di cantiere

N°	X	CHECK LIST CONTROLLI CONTINUI DA PARTE DEL PREPOSTO DI CANTIERE
37		Controllo che gli operai consumino i pasti in situazioni igieniche e dignitose
38		Controllo visuale di lavoratori non in piena efficienza per malattia o altro e loro allontanamento ad evitare rischi
39		Controllo delle condizioni climatiche avverse (caldo o freddo) ed eventuale interruzione delle lavorazioni.
40		

In caso di non conformità riscontrata, il preposto è stato formato ad attuare immediatamente il trattamento opportuno e segnalare ogni inconveniente nei modi adeguati al datore di lavoro, per le opportune azioni, curando che rimanga prova delle comunicazioni.

F_ 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, da parte del datore di lavoro, di:

- informazione/formazione dei lavoratori ai sensi degli artt. 36/37 d. lgs. 81/08;
- 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.

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.

4. Indicare nel POS: Documentazione sulla formazione dei lavoratori posx

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 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'ISPESL, di denuncia di installazione in cantiere all'ARPA e di verifica trimestrale di funi e catene.
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) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo, di macchine, attrezzature e opere provvisionali,* intesa come autocertificazione.

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	
Autogrù	
Autobetoniera	
Gru	
Miniescavatore	
Escavatore	
Martello elettrico	
Martello pneumatico	
Tranciaferro e piegaferro	
Utensili elettrici (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).

La betoniera dovrà essere protetta con una tettoia di h min 3 m e dotata di messa a terra supplementare con picchetto.....

5. Indicare nel POS: Elenco attrezzature effettivamente usate nel cantiere ed eventuali bombole di gas posx

- **Disposizioni particolari**

Non sono 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.

IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO

E' previsto l'uso di gru o altri impianti di sollevamento di cantiere; la movimentazione in quota avverrà a mezzo di una gru automontante posizionata all'interno del cortile sul lato est del fabbricato oggetto di intervento.
La gru dovra' avere un'altezza minima sotto il gancio posizionata a non meno di mt. 5,00 dalla linea aerea presente ad est e durante le attivita' lavorative non dovra' consentire l'estensione del carrello a meno di mt. 5,00 dalla stessa linea. Tutti i movimenti ed i carichi del sollevamento dovranno avvenire dal cortile interno ad est.

6. Indicare nel POS: Tipologia/posizione attrezzature per il sollevamento di materiali in quota

L'attrezzatura dovrà essere in possesso di tutta la documentazione prevista dalla vigente normativa in merito, che dovrà essere conservata in cantiere. Della formazione degli addetti dovranno far parte le seguenti prescrizioni:

IMPIANTI ELETTRICI

ISTRUZIONI GENERALI PER IL PERSONALE DI CANTIERE

- Nel caso che si utilizzi una rete esistente, è obbligatoria la verifica e certificazione della messa a terra e l'inserimento di un interruttore MTD.
- Evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione.
- Quando si presente una anomalia nell'impianto elettrico segnalarla subito al responsabile del cantiere.
- Non compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti dell'impianto elettrico.
- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati.
- Verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili.
- L'allacciamento al quadro di utensili, macchine, ecc. deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte.
- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione.
- Prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'interruttore di manovra alla macchina od utensile sia "aperto" (macchina ferma).
- Utilizzare esclusivamente prolunghe con cavo H07RN-F conformi alla norma CEI 64-8, e prese conformi alla norma EN60309escludendo in particolare l'impiego di prese domestiche
- Prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (tolta tensione alla presa).
- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale), non cercare di risolvere il problema da soli, ma avvisare il responsabile del cantiere o l'incaricato della manutenzione.

Documentazione di cantiere

Ai fini dei controlli a riguardo della sicurezza, l'impresa dovrà tenere nel cantiere copia dei documenti indicati nell'elenco generale predisposto (avente carattere indicativo di minima ma non esaustivo rispetto a disposizioni particolari eventuali degli organi di vigilanza e comunali.) Vedi anche pag 2 "Obblighi generali delle imprese"

√?	Cod	DESCRIZIONE	OSSERVAZIONI
√	1	Copia scheda riassuntiva ORGANIGRAMMA DI CANTIERE con i nominativi del datore di lavoro, del responsabile del SPS, del rappresentante dei lavoratori, del medico competente, degli eventuali addetti alla gestione della emergenza e dei coordinatori per la progettazione e per la esecuzione di ogni impresa presente	*Predisposto dalle imprese con dipendenti*
√	2	Documento di individuazione del committente ed eventuale nomina/incarico del RESPONSABILE DEI LAVORI in sua vece	*Fornito dal committente*

√?	Cod	DESCRIZIONE	OSSERVAZIONI
√	3	Nomina/incarico COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE e per l'esecuzione dei lavori	
	4	Copia COMUNICAZIONE da parte del committente (o del responsabile dei lavori) alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi, del nominativo del COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE E PER L'ESECUZIONE dei lavori	*Contenuta nel presente PSC*
√		Elenco e recapiti delle DITTE OPERATRICI di cui si prevede la presenza in cantiere *(anche per lavori di minima entità come le forniture di cls o altri materiali, con personale che entri in cantiere)*	*Predisposto parte dal committente e parte dall'impresa appaltatrice*
√	5	ISCRIZIONE CCIAA per ogni ditta operatrice presente in cantiere	*Fornito dalle ditte*
√	6	AUTOCERTIFICAZIONE, per ogni ditta operatrice presente in cantiere, su: consistenza mano d'opera, adempimento obblighi previdenziali, applicazione del contratto collettivo di lavoro e adempimento obblighi D. Lgs. 81/08	*Fornito da ogni ditta operatrice sul cantiere*
√	~~7~~	Documento di INDIVIDUAZIONE DEL COMMITTENTE ed eventuale nomina/incarico del responsabile dei lavori in sua vece	*Fornito dal committente*
√	8	INCARICO COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE E PER L'ESECUZIONE dei lavori	*Fornito dal committente*
√	9	Certificazione da parte del medico competente attestante l'avvenuta VALUTAZIONE DEGLI AMBIENTI DI LAVORO	*Fornito dal Medico Competente dell'impresa*
√	10	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO (PSC) *(fornito dal coordinatore, se nominato)*	*Fornito dal coordinatore P.*
	11	FASCICOLO TECNICO contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione *(fornito dal coordinatore)*	*Fornito dal coordinatore P.*
√	12	Dichiarazione di accettazione da parte dei singoli datori di lavoro delle imprese esecutrici del PIANO DI SICUREZZA e di coordinamento *(anche mediante la loro firma su una copia del piano di sicurezza e su una copia del cronoprogramma)*	*A cura del coordinatore E. e dell'impresa appaltatrice principale*
√	13	PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS, di ogni impresa operante in cantiere, coerente con il Piano di Sicurezza	
√	14	VERBALI DI COORDINAMENTO DELLE IMPRESE	*Predisposti dal coordinatore E.*
√	15	DICHIARAZIONE LIBERATORIA DEGLI ENTI PREVIDENZIALI sulla regolarità contributiva, richiesto a cura del committente.	*A cura dei singoli datori di lavoro*
√	16	AUTORIZZAZIONI Copia Permesso di costruire/Denuncia Inizio Attività	*A cura del committente*
√	17	AUTORIZZAZIONI Autorizzazione alla occupazione del suolo pubblico	*A cura dell'impresa appaltatrice*
√	18	OPERE STRUTTURALI Copia denuncia al Genio Civile *(escluse quelle in legno portante) - Copia* a cui dovrà far seguito il collaudo strutturale con i certificati di prova dei materiali	*A cura del committente*
	19	LAVORI IN SOTTERRANEO Notifica dei lavori	*A cura dell'impresa appaltatrice*
	20	DEMOLIZIONI Piano di lavoro approvato dall'organo di vigilanza competente (A.S.L.) per la rimozione o bonifica di strutture contenenti amianto *(Solo da parte di aziende specializzate)*	*Fornito dall'impresa specializzata*
	21	DEMOLIZIONI: Programma dei lavori di demolizione particolarmente estesi ed importanti	*Fornito dal progettista*
	22	IMPIANTO ELETTRICO: Certificazione regolare esecuzione DM 37/08 *(compresa , all'inizio, quella del QE di cantiere)*	*Fornito dall'elettricista dell'impresa*
	23	IMPIANTO ELETTRICO: Denuncia messa a terra del cantiere *(1° denuncia sempre e rinnovo dopo 5 anni)*	*Fornito dall'elettricista dell'impresa*
	24	IMPIANTO ELETTRICO: Denuncia all'ISPESL impianto di protezione contro le scariche atmosferiche *riferito normalmente al solo ponteggio*	*Fornito dall'elettricista dell'impresa*
	25	ENEL: Segnalazione all'ENEL/altro esercente delle linee elettriche, in caso di esecuzione di lavori a distanza inferiore a quella prescritta.	*Richiesto dall'impresa appaltatrice*
	26	PONTEGGIO: PIMUS	*Fornito dalla ditta di ponteggi*
	27	PONTEGGIO:Copia Autorizzazione Ministeriale e relazione tecnica del fabbricante (artt. 30 e 31 D.P.R. 164/1956)	*Fornito dalla ditta di ponteggi*
	28	PONTEGGIO Dichiarazione sulla regolare esecuzione come da Autorizzazione Ministeriale, rilasciata dall'impresa.	*Fornito dalla ditta di ponteggi*
	29	PONTEGGIO Disegno esecutivo a firma del preposto *(sempre, anche quando c'è l'autorizzazione ministeriale; in ogni caso a corredo della relazione di calcolo)*	*Fornito dalla ditta di ponteggi*
	30	PONTEGGIO Relazione calcolo a firma di un ingegnere/architetto *(se alto più di m.20 o non completamente conforme all'Aut. Min., oppure avente caratteristiche di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni e ai sovraccarichi,o realizzato con elementi non timbrati)*	*Fornito dalla ditta di ponteggi*
	31	GRU/MONTACARICHI: denuncia di regolare installazione all'ISPESL/ARPA	*A cura dell'impresa installatrice*
√	32	AUTOGRù GRU/MONTACARICHI: verifica trimestrale di catene e funi *(a carico Impresa)*	*A cura dell'impresa appaltatrice*
	33	RIFIUTI: Registro dei rifiuti di cantiere	*A cura dell'impresa appaltatrice*
	34	RIFIUTI: Indicazione delle discariche di smaltimento rifiuti	*A cura dell'impresa appaltatrice*
	35	RIFIUTI: Copia contratto con ditta per smaltimento rifiuti	*A cura dell'impresa appaltatrice*
√	36	MANODOPERA Libro matricola	*A cura delle singole imprese*
√	37	MANODOPERA Denuncia dei lavori di cantiere all'INAIL *(solo per cantieri rilevanti; indicativamente che durano almeno 1 anno)*	*A cura delle singole imprese*
√	38	ATTREZZATURE Documentazione avvenuta manutenzione della attrezzature	*A cura delle singole imprese*
	39	ATTREZZATURE Schede delle attrezzature utilizzate	*A cura delle singole imprese*
√	40	RISCHIO CHIMICO Schede di sicurezza sostanze pericolose impiegate	*A cura delle singole imprese*
√	41	NOTIFICA CANTIERE Copia notifica preliminare/aggiornamento all'ASL del cantiere, con i nominativi di tutte le ditte presenti in cantiere	*Fornito dal responsabile dei lavori*
√	42	SEGNALETICA Copia cartello riportante gli estremi previsti dall'art. 4 della Legge 47/1985 *(concessione edilizia, direttore lavori, ecc…)*	*A cura dell'impresa appaltatrice*
√	43	GIORNALE DI CANTIERE dell'impresa (*diverso da quello a cui è obbligato il Direttore Lavori. (annotare lavorazioni, personale e mezzi impiegati, dati climatici, strumenti usati,*	*A cura dell'impresa appaltatrice*

√?	Cod	DESCRIZIONE	OSSERVAZIONI
		visite ispettive esterne, campionamenti, fotografie ecc	

Sostanze pericolose

L'approvvigionamento di sostanze pericolose dovrà essere mantenuto in quantitativi strettamente necessari nell'arco della giornata lavorativa
I solventi e le vernici infiammabili dovranno essere identificati e correttamente stoccati in un'area concordata con il CSE.
È proibito tenere in cantiere un serbatoio fisso per il gasolio

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

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 kle lavorazioni, tenendo a mente i requisiti minimi di cui al punto 2.3 dell'allegato XV del D. Lgs. 81/08[10]:

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

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 dovranno farne uso.
Durante il montaggio dei ponteggi e per lavorazioni che comportino, nonostante le opere provvisionali, pericolo di caduta nel vuoto, i lavoratori dovranno indossare imbragature di sicurezza in modo che la caduta.
A livello indicativo, sul cantiere dovranno essere impiegati i seguenti DPI (le imprese dovranno indicare nei propri POS quelli che intendono adottare):

8. Indicare nel POS: Elenco DPI effettivamente usati in cantiere posx

SITUAZIONE DI INTERFERENZA	DPI	NOTE
Movimentazione meccanizzata carichi	Elmetto	Sempre
Fondazioni ed assistenze murario	Elmetto - Otoprotettori Scarponcini	In prossimità macchine operatrici

[10] ***D. Lgs 81/06 Ttitolo 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 é 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 permangono 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 punto2.3.4 e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

Tracce muri impianti elettrici	Otoprotettori - Mascherine antipolvere	

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 apprestamenti, attrezzature, 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[11].
I ponteggi e le altre opere provvisionali previsto per una parte della soletta del secondo edificio saranno utilizzati dalla sola impresa edile.

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.
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 coordinatore per l'esecuzione 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[12], 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 é di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104 , comma 4[13], del D. Lgs. 81/08.

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

E' questo il caso individuato per il 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:

---

[11] ***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.

[12]
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 punto2.3.4 e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

[13] ***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)

.

- 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 perdonale 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_2 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.
- 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.
-

9. Indicare nel POS: Nominativo responsabile controllo mezzi e personale per le emergenze posx

Il capocantiere è responsabile della verifica giornaliera, a inizio turno, del rispetto di quanto sopra; diversamente dovrà avvertire immediatamente il CSE

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

Non è questo il caso del cantiere in oggetto

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. 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 440 uomini giorno.
- Il numero massimo di imprese presenti contemporaneamente stimato è 3.
- Il numero massimo di lavoratori presenti contemporaneamente stimato è 10.

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.
Sono individuate le seguenti fasi critiche per cui il coordinatore deve essere presente per effettuare opportune verifiche, su preavviso dell'impresa appaltatrice.

- Inizio delle operazioni di scavo
- Inizio delle demolizioni
- Montaggio ponteggio
- Montaggio degli elementi in carpenteria di elevazione
- Interferenza 1-2-3

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

I costi della sicurezza, comprensivi dei costi relativi alle singole lavorazioni e di quelli speciali, sono esplicitati negli elaborati di contabilità progettuale ed assommano a €. 3.900,00, corrispondenti a circa il 1% sull'importo dei lavori.

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

Si riassumono qui di seguito le richieste complementari e di dettaglio che le imprese/lavoratori autonomi dovranno indicare nei POS, richieste connesse con le scelte autonome delle imprese esecutrici:

1 Nominativo lavoratori autonomi individuati dall'impresa esecutrice$_x$
2 Eventuale diversa organizzazione proposta per i servizi igienici essenziali$_{posx}$
3 Organigramma nominativo responsabilità di cantiere
4 Documentazione sulla formazione dei lavoratori
5 Elenco attrezzature effettivamente usate nel cantiere ed eventuali bombole di gas
6 Elenco attrezzature sollevamento
7 Elenco sostanze pericolose
8 Elenco DPI effettivamente usati in cantieri
9 Nominativo responsabile controllo mezzi e personale per le emergenze

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 [14]
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[15]

- **Tavole grafiche**
  - N. 1 Planimetria (Allegato A).
  - Cronoprogramma ALLEGATO AL PROGETTO OEPRE DI URBANIZZAZIONE

- **Profilo altimetrico**

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

- **Caratteristiche idrogeologiche del terreno**

Le caratteristiche idrogeologiche sono significative per la sicurezza del cantiere e si rimanda ai punti sopra citati per le necessarie misure di prevenzione con particolare riferimento alla presenza del canale di Favria.

---

[14] **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 16del presente decreto e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:
a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, 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 esecutrice 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;
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 provvisionali 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

[15] **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.

Attenzione: le presenti procedure generali sono complementari a quelle contenute nel PSC; in casio 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 provvisionali 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 divisori "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 Ponteggi e altre opere provvisionali per lavori in quota e parapetti

Descrizione
Ponteggi
I ponteggi dovranno fare riferimento alla seguente normativa:

- D. Lgs. 81/08 *"Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro*" Allegato XVIII
- Circ. Min. Lavoro n° 24/82 *"Ponteggi metallici realizzati con elementi componibili".*

ed essere realizzati sulla base del Pi.M.U.S. di cui al D. Lgs. 81/08 Allegato XXII

Nella realizzazione dei ponteggi occorrerà prestare attenzione ai punti evidenziati:

- aggiornamento del disegno e dei calcoli in relazione alle eventuali modifiche in corso d'opera;
- montaggio e smontaggio alla presenza di un preposto;
- ancoraggio alla struttura al minimo ogni 22 mq;
- realizzazione in aderenza alla costruzione (distanza massima ammessa 20 cm solo per l'esecuzione di finiture);
- distanza tra ponte e sottoponte max m. 2,50 (m. 3,0 per le strutture in c.a.);
- completezza dei parapetti;
- scalette di accesso fissate con pendenza inferiore al 75%;
- realizzazione delle mantovane sugli accessi al cantiere o sui passaggi pubblici e quando previsto dall'autorizzazione;
- protezione dei castelli di carico;
- protezione al piano terra del vano scala;
- fissaggio delle tavole terminali;
- contatto con le opere in elevazione salvo che nei tratti di fronte in lavorazione;
- messa a terra;
- illuminazione notturna;
- segnalazioni stradali;
- manutenzione.

Parapetti

I parapetti dei ponteggi e nei luoghi in sussista 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 fermapiede 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 provvisionali 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 provvisionali (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.

1.1.5 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.

1.1.6 Realizzazione di reinterri e compattamento del terreno

Descrizione
L'esecuzione di operazioni volte al riempimento degli scavi (rinfianco 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.

1.1.7 Realizzazione delle fondazioni

Descrizione
Si tratta di operazioni volte alla realizzazione di plinti, travi di collegamento, muri controterra e pilastri con opere di casseratura, 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 di 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 provvisionali (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 provvisionali (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 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), opere provvisionali (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.

1.1.8 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.

1.1.9 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 casseratura, 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 provvisionali (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 provvisionali (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 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.), opere provvisionali (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 casseratura dei pilastri perimetrali occorre procedere alla realizzazione delle opere provvisionali (ponteggi).
Nella realizzazione della casseratura 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 assette 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, 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.
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.

1.1.10 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 provvisionali (quali ad es. scale semplici, ponti su cavalletti, trabattelli, scale doppie, scale a castello, andatoie, 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.

1.1.11 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 interrarsi presente un conduttore di terra di sezione pari a mm2 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 ssere 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 sovraccorrenti; 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 ala 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 procederei al collegamento a terra delle singole masse metalliche.

Attrezzature e apprestamenti di sicurezza

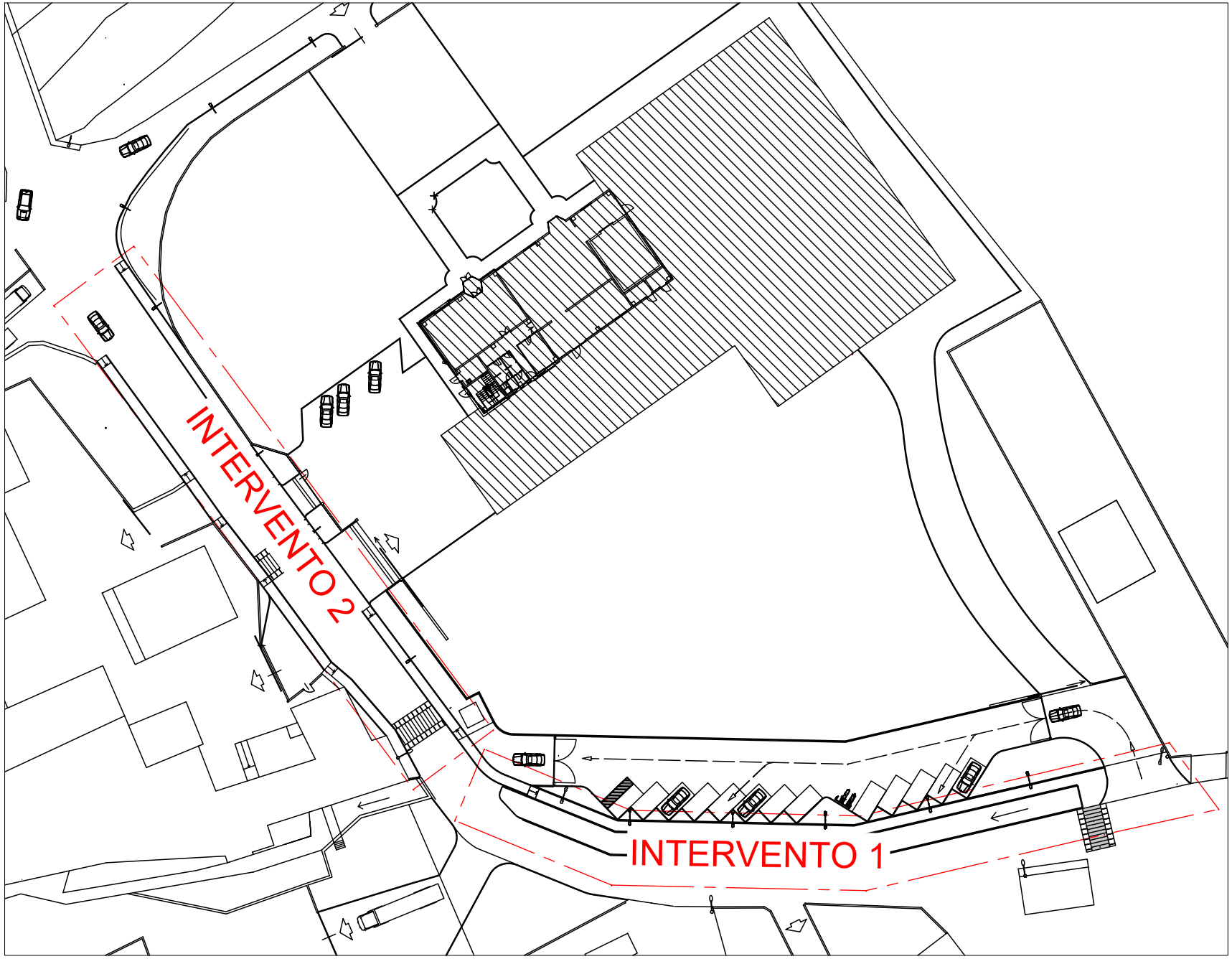
Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare opere provvisionali quali ponteggi e autocestelli (per le opere da realizzare all'esterno), ponti su cavalletti, ponti su ruote (trabattelli), scale doppie, ecc. (per le opere da realizzare all'interno).

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 provvisionali 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.
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.

ALLEGATO A_ PLANIMETRIA


INTERVENTO 2
INTERVENTO 1