NUOVA COSTRUZIONE MURATURA DI CONTENIMENTO IN C.A.
VIA ALLE PIANETTE
23873 MISSAGLIA (LC)

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(D.Lgs. 81/2008, art. 100 e Allegato XV e s.m.i.)

Committente:
COMUNE DI MISSAGLIA - VIA MATTEOTTI 6/8, MISSAGLIA (LC)

ARCH. MANUELA PELUCCHI (RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO)

Progettista delle opere:
ING. MASSIMO SPREAFICO - VIA MISERICORDIA 7/A, MISSAGLIA (LC)

Coordinatore per la progettazione:
ING. MASSIMO SPREAFICO - VIA MISERICORDIA 7/A, MISSAGLIA (LC)

Il Coordinatore

_____

Il Committente

_____

Data di redazione 16/12/2014

Indice del piano

Copertina
Indice del piano
1. Conformità del piano al T.U.S.L.
2. Identificazione del cantiere
3. Individuazione dei soggetti
4. Individuazione, analisi e valutazione dei rischi
5. Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
6. Interferenze tra le lavorazioni
7. Coordinamento fra le imprese
8. Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento
9. Organizzazione prevista per il pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori
10. Fasi lavorative e durata
11. Stima dei costi
12. Layout di cantiere

1. Premessa e dichiarazione di conformità del PSC

1.1 - Assoggettamento al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), previsto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/08, è stato redatto nel rispetto della normativa vigente e rispetta i contenuti minimi indicati dal D.Lgs. 81/08 ed in particolare dell'Allegato XV dello stesso decreto.

Il cantiere descritto in questo piano è soggetto al D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 (T.U.S.L.), Titolo IV recante le *Misure per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei e mobili*, riscontrandosi le condizioni di all'art. 88 del suddetto decreto.

Sono stati rispettati i contenuti minimi del piano di sicurezza e coordinamento, definiti dall'Allegato XV, ed è stata redatta la stima analitica dei costi della sicurezza, come previsto dall'Allegato XV.

1.2 - Generalità

Questo documento è il "piano di sicurezza e di coordinamento" di cui all'art.91, c. 1, lett. a) e di cui all'art. 100 del decreto 81/08.

Il **PSC** contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Il **PSC** contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea di più imprese e lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Le indicazioni riportate nel presente documento non sono da considerarsi "esaustive" di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori.

Rimane, infatti, piena responsabilità delle imprese esecutrici rispettare, oltre alle prescrizioni del **PSC**, anche tutti gli obblighi previsti dalla normativa vigente in materia di sicurezza.

Tutte le imprese esecutrici dovranno predisporre il proprio Piano operativo della sicurezza (**POS**) da considerare piano complementare e di dettaglio del **PSC**.

Il Piano Operativo di sicurezza dovrà essere consegnato al CSE prima dell'inizio dei lavori e il CSE provvederà alla verifica ed approvazione dei Piani Operativi di sicurezza.

Aggiornamenti, modifiche ed integrazioni del **PSC** sono a cura del CSE e potranno venire forniti alle imprese esecutrici a mezzo di ordini di servizio datati e firmati. Le imprese appaltatrici devono trasmettere gli aggiornamenti e le integrazioni ai loro subappaltatori (imprese esecutrici o lavoratori autonomi).

1.3 – Definizioni ricorrenti

Si riportano di seguito le definizioni indicate all'Art. 89 comma 1 D.Lgs 81/08.

- **Cantiere temporaneo o mobile:** luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'Allegato X del D.Lgs. 81/08.
- **Committente:** il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.
- **Responsabile dei lavori:** soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento.
- **Lavoratore autonomo:** persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.
- **Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera (coordinatore per la progettazione):** soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91.
- **Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera (coordinatore per l'esecuzione dei lavori):** soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato.
- **Uomini-giorno:** entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera;
- **Piano operativo di sicurezza:** il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV;
- **Impresa affidataria:** impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può

avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi;

- **Idoneità tecnico-professionale:** possesso di capacità organizzative, disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento alla realizzazione dell'opera.
- Si riportano di seguito le definizioni indicate nell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08.
- **Scelte progettuali ed organizzative:** insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori.
- **Procedure:** le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione.
- **Apprestamenti:** le opere provvisionali necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere.
- **Attrezzatura di lavoro:** qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro.
- **Misure preventive e protettive:** gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute.
- **Prescrizioni operative:** le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare.
- **Cronoprogramma dei lavori:** programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.
- **PSC:** il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo100.
- **PSS:** il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 131, comma 2, lettera b) del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.
- **POS:** il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, lettera h, e all'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.
- **Costi della sicurezza:** i costi indicati all'articolo 100, nonchè gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

2. Identificazione, descrizione del cantiere e del committente.

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. a)

2.1 – Anagrafica del cantiere e descrizione dell'opera

Oggetto dei Lavori	NUOVA COSTRUZIONE MURATURA DI CONTENIMENTO IN C.A.
Indirizzo	VIA ALLE PIANETTE - 23873 MISSAGLIA (LC)
Comune	MISSAGLIA
Inizio lavori	2015 (data esatta da definire)
Fine lavori	2015 (data esatta da definire)
Uomini giorno	82
Costo complessivo dell'opera	€ 45.000,00
Durata presunta dei lavori	2 mesi

2.1.1 – Localizzazione

vista aerea della zona oggetto di intervento

2.1.2 – Descrizione del contesto.

Trattasi di zona semicentrale del comune di Missaglia, posta nelle vicinanze della frazione Lomaniga.

2.1.3 – Descrizione sintetica dell'opera.

Trattasi di demolizione di una porzione (lunghezza circa 25 m) della muratura esistente, costituita da sassi naturali posati a secco, che verrà successivamente sostituita da una muratura di contenimento in cemento armato.

2.2 – Committente

D.Lgs. 81/2008, Art.90

Committente	**COMUNE DI MISSAGLIA**
Indirizzo	VIA MATTEOTTI 6/8 - 23873 MISSAGLIA
CF	00612960138

Il committente o il responsabile dei lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all' articolo 15, in particolare:

- al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
- all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.

Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, **prende in considerazione i documenti redatti dal Coordinatore per la progettazione** (di cui all'articolo 91 D.Lgs 81/08) .

Nei cantieri in cui è prevista la presenza di **più imprese esecutrici**, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, **designa il coordinatore per la progettazione**.

Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.

Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese affidatarie e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.

Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.

Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa o ad un lavoratore autonomo:

- **verifica l'idoneità tecnico-professionale** delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' ALLEGATO XVII. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all' ALLEGATO XI il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' ALLEGATO XVII;
- **chiede alle imprese esecutrici una 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, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2 e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;
- **trasmette all'amministrazione concedente**, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, **copia della notifica preliminare** di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).

3. Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. b)

La presente sezione del **PSC**, è predisposta per essere necessariamente completata ed aggiornata, in particolare l'individuazione delle imprese e lavoratori autonomi sarà aggiornata in base all'appalto, agli eventuali subappalti ed alle opere effettivamente affidate alle diverse imprese.

L'aggiornamento della sezione può essere eseguito dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori mediante ristampa completa del piano aggiornato, o anche, a discrezione del Coordinatore, mediante semplice ristampa di questa sezione aggiornata, da custodirsi in allegato al piano o comunque a disposizione dei soggetti legittimamente interessati.

Allo stato attuale non è dato di sapere o di stimare il numero di imprese che opereranno, è però doveroso ipotizzare (anche ai fini della nomina del Coordinatore) che in cantiere saranno chiamate ad operare più imprese.

Qualora non vi sia subappalto (perché non previsto o autorizzato, o perché non richiesto dall'Appaltatore/affidatario) e tutte le operazioni di lavoro siano eseguite da un'unica impresa, sarà sufficiente aggiornare il piano con i dati dell'Appaltatore/affidatario (impresa 1 nell'elenco che segue).

Qualora i lavori siano affidati ad A.T.I. (associazione temporanea di imprese) o Consorzio, esclusivamente ai fini del presente piano e della sua applicazione l'impresa mandataria o capogruppo viene assimilata all'Appaltatore (di cui alla presente anagrafica di cantiere), le imprese mandanti o consorziate ai Subappaltatori.

Nel presente piano "Appaltatore" ed "Affidatario" sono termini equivalenti ed individuano l'impresa affidataria di cui al T.U.S.L. (Testo unico sicurezza lavoro, D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81), art. 89, c. 1, lett. i) che con l'accettazione del piano riceve in capo in forma esclusiva gli oneri di cui all'art. 97 del T.U.S.L.

3.1 – Soggetti coinvolti

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

CSP	**ING. MASSIMO SPREAFICO**
Indirizzo	VIA MISERICORDIA 7/A - 23873 MISSAGLIA
CF	SPRMSM80T01F133P

Art 91 D.Lgs 81/08

Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

- **redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100**, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV;
- **predispone un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera**, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non é predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), é preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

CSE	**ING. MASSIMO SPREAFICO**
Indirizzo	VIA MISERICORDIA 7/A - 23873 MISSAGLIA
CF	SPRMSM80T01F133P

Art 92 D.Lgs 81/08

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

- **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 ove previsto e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- **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, ove previsto adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, ove previsto, 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;
- **organizza tra i datori di lavoro**, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- **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;
- **segnala** al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, **le**

inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97, comma 1 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

- **sospende**, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, **le singole lavorazioni** fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Nome	**ARCH. MANUELA PELUCCHI**
Indirizzo	COMUNE DI MISSAGLIA, VIA MATTEOTTI 6/8 - 23873 MISSAGLIA
CF	

PROGETTISTA DELLE OPERE

PRG	**ING. MASSIMO SPREAFICO**
Indirizzo	VIA MISERICORDIA 7/A - 23873 MISSAGLIA
CF	SPRMSM80T01F133P

DIRETTORE LAVORI (per le opere strutturali)

DL	**ING. MASSIMO SPREAFICO**
Indirizzo	VIA MISERICORDIA 7/A - 23873 MISSAGLIA
CF	SPRMSM80T01F133P

CAPOCANTIERE

CPC	DA DEFINIRE
Indirizzo	
CF	

3.2 – Imprese o lavoratori autonomi

Le imprese ed i lavoratori autonomi coinvolti sono qui di seguito riportati. Si riportano in particolare gli incarichi in materia di sicurezza ricoperti all'interno di ciascuna impresa.

DA DEFINIRE.

4. Analisi del cantiere

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. c)

In questo capitolo si trova la relazione contenente l'individuazione dei rischi in riferimento ad area, organizzazione,lavorazioni interferenti, rischi aggiuntivi.

4.1 - Segnaletica

Calzature di sicurezza obbligatorie

Ubicazione della segnaletica: In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile.

Casco di protezione obbligatorio

Ubicazione della segnaletica: In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione ben visibile.

Lavori in corso

Ubicazione della segnaletica: In corrispondenza del cantiere

Estintore

Ubicazione della segnaletica: In corrispondenza di attrezzature antincendio specifiche.

Divieto di accesso alle persone non autorizzate

Ubicazione della segnaletica: Presso luoghi/aree di lavoro non accessibili ai non addetti.

Norme generali pronto soccorso

Ubicazione della segnaletica: -

Protezione obbligatoria degli occhi

Ubicazione della segnaletica: In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile.

Protezione obbligatoria del corpo

Ubicazione della segnaletica: In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile.

Protezione obbligatoria del viso

Ubicazione della segnaletica: In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile.

Protezione obbligatoria dell'udito

Ubicazione della segnaletica: In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile.

Protezione obbligatoria delle vie respiratorie

Ubicazione della segnaletica: In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile.

A DESTRA rispetto al segnalatore

Ubicazione della segnaletica: -

A SINISTRA rispetto al segnalatore

Ubicazione della segnaletica: -

4.2 - Rischi in riferimento all’area ed all’organizzazione di cantiere

In riferimento all’area di cantiere, sono stati individuati gli elementi riportati di seguito e che possono essere fonte dei rischi indicati:

STRADE

Rischi individuati

Investimento da mezzi meccanici	Rischio riconducibile all'entrata/uscita dei mezzi meccanici dall'area di cantiere. Se necessario, prevedere posizionamento di addetto dotato di segnaletica a mano.

RUMORE

Rischi individuati

Esposizione al rumore	Da ricondursi principalmente all’utilizzo dei macchinari e attrezzature necessarie per la maggior parte delle lavorazioni, oltre che agli spostamenti degli automezzi e al loro utilizzo.

Sono inoltre stati individuati i seguenti fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, o per i quali il cantiere comporta dei rischi:

LINEE AEREE O CONDUTTURE SOTTERRANEE DI SERVIZI

Rischi individuati

Intercettazione di linee elettriche	Si rileva la presenza di una linea elettrica aerea protetta, che risulta però essere situata al di fuori dell’area di cantiere. L’Appaltatore e i datori di lavoro devono provvedere ad un’adeguata informazione dei lavoratori.

Intercettazione condutture sotterranee	Prima dell'esecuzione delle opere di scavo, l'Appaltatore dovrà verificare l'eventuale presenza di condutture sotterranee. L’Appaltatore e i datori di lavoro devono provvedere ad un’adeguata informazione dei lavoratori.

POLVERI

Rischi individuati

Esposizione alla polvere	Causato principalmente dall'emissione di polveri verso l'ambiente esterno dovuto allo spostamento delle macchine operatrici, all'utilizzo di macchinari e attrezzature.

Si rimanda alle misure per eliminare o ridurre i rischi provenienti dall'ambente esterno.

4.3 - Rischi in riferimento alle lavorazioni interferenti

Allo stato attuale non sono previste lavorazioni interferenti nell'area di cantiere o in aree immediatamente limitrofe.
Nel caso in cui nel prosieguo dei lavori la situazione cambi, ovvero insorgano situazioni nuove di lavorazioni interferenti, sarà cura del CSE procedere tempestivamente ad un analisi dei rischi derivanti ed a concordare adeguate misure di coordinamento.

4.4 - Rischi aggiuntivi rispetto a quelli propri delle singole imprese o dei lavoratori autonomi

Non sono previsti rischi aggiuntivi.

5. Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. d)

5.1 - Scelte, procedure, misure, in riferimento all'area di cantiere

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.1

5.1.1 - Caratteristiche dell'area di cantiere

Caratteristiche geomorfologiche e geotecniche

Trattasi di strada comunale a bassa intensità di percorrenza, avente pendenza massima pari al 16 %.

5.1.2 - Presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee

Vincoli di sottosuolo

Alla data del sopralluogo adiacenze non si evince la presenza di sottoservizi impiantistici all'interno dell'area, ma come indicato in precedenza, prima dell'esecuzione delle opere di scavo, l'Appaltatore dovrà verificare l'eventuale presenza di condutture sotterranee.

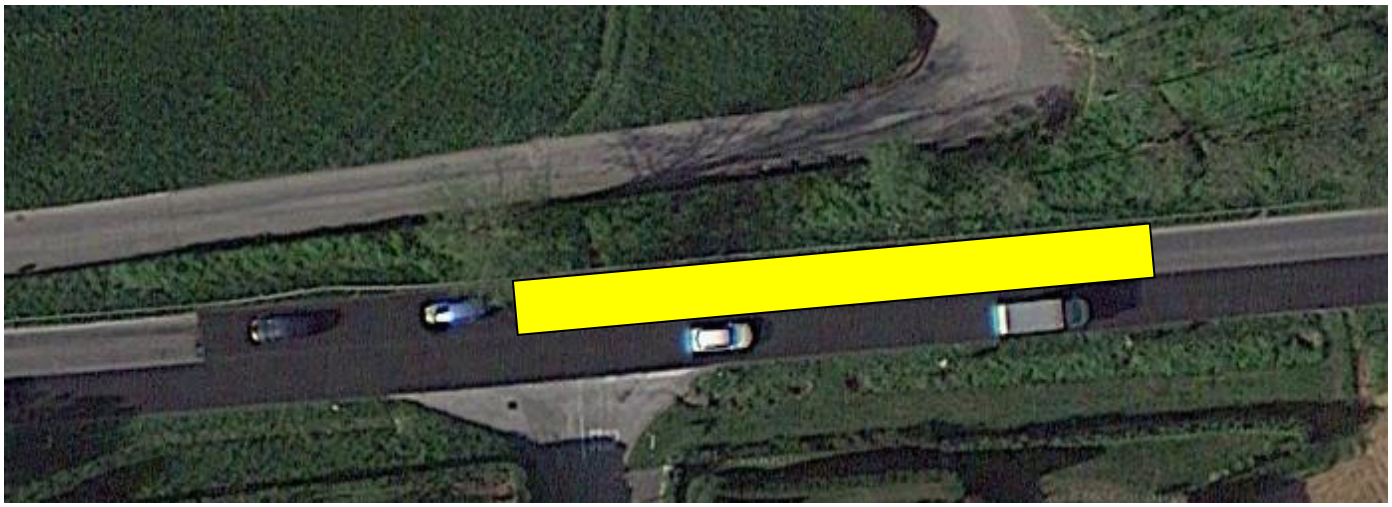
Vincoli aerei

Alla data del sopralluogo si rileva la presenza di linea elettrica aerea protetta, indicata in precedenza.

5.1.3 - Lavori stradali ed autostradali, elementi minimi contro il rischio derivante dal traffico circostante

Analisi

1) Durante l'esecuzione delle opere di scavo, dovrà essere proibito (mediante apposito sistema di delimitazione, cartellonistica, segnalazione luminosa e impianto semaforico) il transito dei mezzi in corrispondenza della porzione di corsia della soprastante Strada Provinciale.



2) Il transito di automezzi lungo la sede stradale di via Pianette verrà completamente interrotto, per tutta la durata delle lavorazioni (mediante apposito sistema di delimitazione, cartellonistica e segnalazione luminosa).

5.1.4 - Elementi minimi contro il rischio di annegamento

Analisi

Il rischio di annegamento è nullo.

5.1.5 - Rischi per l'area circostante

Analisi

Le aree vicine e confinanti non corrono rischi particolari.

5.2 - Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.1

Ai sensi dell'articolo 109, comma 1, del Testo Unico: "Il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati, deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni."

5.2.1 - Recinzione del cantiere

Delimitazione esterna

Via Pianette:
l'area di cantiere verrà delimitata tramite recinzione di cantiere mobile, costituita da grigliati metallici con piedini stabilizzatori in cemento o pvc.
L'area dovrà essere segnalata con apposita cartellonistica, considerato anche che verrà completamente interrotto il passaggio dei mezzi per tutta la durata delle lavorazioni.

Strada provinciale:
la corsia confinante con l'area di cantiere dovrà essere delimitata con barriere tipo new jersey in pvc, riempite con acqua per impedirne lo spostamento.
Dovrà essere posizionata idonea cartellonistica in entrambi i sensi, oltre alla segnaletica luminosa in corrispondenza della delimitazione e all'impianto semaforico.

5.2.2 - Servizi igienico-assistenziali

Servizi igienici di cantiere

Verrà installato idoneo wc chimico per tutta la durata delle lavorazioni

5.2.3 - Viabilità principale di cantiere

Modalità di accesso al cantiere

L'accesso al cantiere è consentito direttamente da via Pianette.

5.2.4 - Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

Generalità

Sarà a carico dell'impresa appaltatrice verificare prima dell'inizio delle lavorazioni la possibile interferenza dei mezzi di cantiere in movimento coinvolti, con impianti esistenti sottotraccia o in superficie al fine di prevenirne qualsivoglia possibile interazione.

Impianto elettrico

Sarà sufficiente una richiesta all'Ente erogatore del servizio, in base alle esigenze da soddisfare.
Dovranno essere utilizzati cavi, prese e quadri elettrici a norma di legge, omologati e muniti di tutti i necessari dispositivi differenziali; l'impianto elettrico di cantiere dovrà essere realizzato e mantenuto in efficienza da tecnico abilitato a titolo oneroso per l'appaltatore, sulla base di una precisa valutazione dei fabbisogni di potenza, localizzazione e numero delle utenze necessarie.
Il grado di protezione minimo per tutte le sue parti e i componenti dell'impianto di cantiere deve essere: IP55 per le zone interne e IP67 per le zone esterne.
Non saranno assolutamente accettate prese a spina per uso domestico e similare, nonché qualsiasi adattatore, non ritenute adatta al cantiere poiché non presentano il richiesto grado di protezione e non sono resistenti agli urti.
E' necessario, inoltre, che il quadro primario sia dotato di interruttore generale di emergenza, sia riparato dalle intemperie, sia accessibile a tutti gli operatori e sia situato in posizione facilmente raggiungibile.
Per quanto riguarda i quadri elettrici è richiesta anche la dichiarazione di conformità alla norma CEI,rilasciata dal costruttore o dall'assemblatore.
Sono assolutamente vietati derivazioni da quadri non preventivamente autorizzati.

In generale è buona norma limitare la distanza dell'attrezzatura o dell'utensile in uso a circa 20 – 30 m dal suo quadro di alimentazione.
Si precisa che non saranno accettati cavi isolati in PVC o con guaina in PVC poiché a temperatura inferiore a 0° gradi il PVC diventa rigido e se piegato rischia di fessurarsi.
Durante la posa dei cavi occorrerà rispettare le istruzioni fornite dai produttori, avendo cura di verificare che:

- il raggio di curvatura di posa sia superiore a 12 volte il diametro del cavo;
- i cavi siano tirati nei cavidotti che ne contengono altri, per evitarne il danneggiamento ;
- i cavi siano trascinati sul terreno sconnesso per evitarne abrasioni;
- in caso di cavi sospesi, le fasciature che legano i cavi alle funi metalliche siano poste alla distanza di 2 m per non danneggiarli o nel caso di posa su pali senza fune non siano utilizzati legacci in filo di ferro ch potrebbero deteriorare o danneggiare la guaina e l'isolante;
- qualora si prevede di effettuare una posa interrata, i cavi siano posati ad almeno 50 cm di profondità e segnalati con nastro;
- che all'interno dell'area di cantiere i cavi non ostacolino le vie di transito e/o intralcino la circolazione di uomini e mezzi di cantiere, al fine di evitare che i cavi siano tranciati e/o danneggiati.

Saranno accettate esclusivamente prolunghe con rullo avvolgicavo, purchè sia sempre assicurato che dopo ogni impiego venga riavvolto il conduttore e che venga disinserita la spina durante le operazioni di svolgimento e riavvolgimento della prolunga.

Documentazione

Una copia della documentazione relativa all'impianto elettrico dovrà essere presente in cantiere, regolarmente aggiornata ad ogni modifica che le fasi di lavoro del cantiere impongono. I documenti da produrre sono:

- dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte (Art. 9 L. 46/1990);
- calcolo di fulminazione (verifica dell'impianto di terra contro le scariche atmosferiche);

- copia della trasmissione allo sportello unico competente del territorio della dichiarazione di conformità concernente la realizzazione di un idoneo impianto di terra.

Costi:

I costi relativi all'allacciamento dell'impianto di cantiere alla linea elettrica esistente saranno a carico dell'appaltatore, così come quelli per la realizzazione della rete delle derivazioni interne.

Impianto idrico

Sarà sufficiente una richiesta all'Ente erogatore del servizio, in base alle esigenze da soddisfare.

5.2.5 - Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche

-

5.2.6 - Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'*articolo 102* del T.U.S.L.

Richiamo dell'articolo 102 del D.Lgs. 81/2008.

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

Disposizioni

L'onere del rispetto dell'art. 102 ricade sul datore di lavoro.

Al fine del rispetto della norma il presente piano di sicurezza e coordinamento stabilisce quanto segue.

L'Appaltatore deve presentare al Committente nella persona del Responsabile del procedimento, prima della stipula del contratto di appalto, dichiarazione sottoscritta dal rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (di cui al T.U.S.L.) nella quale costui dichiara di avere avuto i necessari chiarimenti sul piano, e di non formulare alcuna proposta al riguardo (o in alternativa di formulare proposte che devono essere adeguatamente dettagliate).

L'Appaltatore deve presentare al Committente nella persona del Responsabile del procedimento, congiuntamente alla richiesta di subappalto, dichiarazione sottoscritta dal rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (del subappaltatore) nella quale costui dichiara di avere avuto i necessari chiarimenti sul piano, e di non formulare alcuna proposta al riguardo (o in alternativa di formulare proposte che devono essere adeguatamente dettagliate).

In caso di mancata formale presentazione della dichiarazione di cui sopra, i lavoratori delle imprese interessate non possono accedere al cantiere.

Nel caso di modifiche significative al piano sarà osservata la medesima procedura.

5.2.7 - Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'*articolo 92, c.1.lett. c)* del T.U.S.L.

Art. 92, c. 1, lett. c) del T.U.S.L.

Disposizioni

L'organizzazione delle attività in cantiere (cooperazione e coordinamento) nonché la reciproca informazione avvengono per mezzo della attività del Direttore di Cantiere. Vedi all'interno della Sezione Disciplinare il mansionario.

A propria discrezione, il Coordinatore per l'esecuzione effettua controlli (in particolare prima delle fasi di maggiore criticità) per accertare l'effettivo rispetto di quanto disposto, o esegue riunioni di coordinamento in cantiere, tanto per accertare il rispetto di quanto disposto, quanto per provvedere direttamente (anche in modo parziale) alle attività di coordinamento e di informazione.

Precisazione

L'attività prevista rientra nelle attività di formazione ed informazione, e come tale il costo relativo è interamente a carico del datore di lavoro. La partecipazione alle riunioni è obbligatoria. Nessun compenso accessorio è dovuto all'Appaltatore per la partecipazione dei lavoratori alle riunioni.

5.2.8 - Modalità di accesso dei mezzi di fornitura e dei materiali

Caratteristiche

Per la fornitura dei materiali l'accesso è quello definito nella viabilità generale del cantiere.

5.2.9 - Dislocazione degli impianti di cantiere

Generalità

Per tutte le fasi di lavoro che implichino l'utilizzo di mezzi o attrezzature particolarmente rumorose si dovranno rispettare gli orari imposti dai regolamenti locali.

Caratteristiche

L'idoneità del luogo adibito a postazione fissa di lavoro dovrà essere preventivamente verificato in merito alle condizioni della superficie d'appoggio per la stabilità delle attrezzature in uso e per il mantenimento nel tempo di tali caratteristiche.
Tenuto conto che le postazioni lavoro individuate nelle planimetrie allegate sono posizionate sotto il raggio d'azione della gru di cantiere, queste dovranno essere protette da una robusta tettoia a non più di 3 m da terra, costituita da assi da ponte dello spessore di 5 cm, opportunamente vincolata al terreno e controventata.
Le postazioni fisse di lavoro, essendo collocate tangenzialmente ad una zona di transito o di operatività dei mezzi semoventi, al fine di evitare eventi dannosi dovuti ad investimento, schiacciamento, incidente alla guida o a bordo di veicoli di cantiere, saranno protette da parapetto in legno di altezza 1 m, atto a resistere ad una spinta orizzontale di 100 kg/ m2.
Le postazioni alimentate elettricamente devono essere controllate ogni qual volta si intervenga sensibilmente sull'impianto elettrico di cantiere, per prevenire eventi dannosi da contatto diretto o indiretto.
Le postazioni fisse di lavoro non dovranno interferire in nessun modo, oltre che con le altre lavorazioni interne al cantiere, anche con l'esterno; in particolare per quanto riguarda la dispersione di polveri o la proiezione di schegge o qualsiasi altro materiale agente, risultante dalle lavorazioni in atto; in particolar modo dovrà essere osta massima attenzione alle postazioni individuate a confine Ovest, poiché le stesse si trovano nelle vicinanza delle villette in costruzione nel lotto adiacente.
L'appaltatore dovrà altresì procedere a un pronto allontanamento del materiale di sfrido, al fine di mantenere le postazioni in condizioni ordinate, tali da evitare eventi dannosi da piede in fallo o caduta in piano.

Lavorazione legno

La lavorazione del legno viene effettuata attraverso l'impiego di sega circolare. La postazione è mobile, non è richiesta copertura, ma si prescrive che la lunghezza del cavo di alimentazione sia inferiore a 25m; nel caso la distanza dal quadro elettrico principale sia superiore, si provvederà a posizionare un quadro elettrico secondario.
Le attrezzature devono essere sempre efficienti, ovvero verificate secondo quanto previsto dalla legge.
Si richiede la presenza di libretto verifiche aggiornato.
Si prescrive di bagnare costantemente i materiali di risulta al fine di limitare il più possibile l'emissione di polveri nell'aria.

Pompaggio calcestruzzo

L'area di accesso al cantiere per lo scarico e il carico del materiale è stata prevista di dimensioni tali da accogliere un veicolo addetto al solo pompaggio ed un veicolo addetto al solo trasporto del calcestruzzo. Tale area dovrà garantire una sufficiente planarità, la necessaria portanza e impedire l'interferenza tra gli organi lavoranti della stazione di pompaggio ed ogni altra struttura sia a terra che aerea.

5.2.10 - Dislocazione delle zone di carico e scarico

Caratteristiche

In considerazione degli spazi di cantiere disponibili, l'appaltatore dovrà valutare e programmare attentamente le quantità di fornitura di volta in volta necessarie, al fine di ingombrare il meno possibile e per il più breve tempo possibile gli spazi di cantiere.
Gli spazi adibiti al carico e scarico di materiali e attrezzature devono soddisfare i seguenti requisiti:

- ampiezza della zona in relazione alle dimensioni e alle esigenze di manovra del vettore, alle esigenze del sistema di carico e scarico, movimentazione dei materiali e delle attrezzature ed alla necessità di eventuale deposito temporaneo in attesa di trasferimento allo stoccaggio permanente;

- agibilità della zona in relazione alle condizioni superficiali e di stabilità del terreno con riferimento alla tipologia di trazione al peso dei vettori, nonché dei materiali e delle attrezzature da caricare e scaricare;
- confinamento delle aree di carico e scarico, tramite opportune separazioni (transenne, paletti e catenelle), ove siano riscontrabili possibili interferenze con le altre attività di cantiere;
- assistenza di personale dedicato alle operazioni di carico, scarico e movimentazione.

Qualora si rendessero necessarie manovre e soste all'esterno del cantiere per lo scarico merci dovranno essere posizionati cartelli di segnalazione in conformità al Codice della strada e come da relativo Permesso di occupazione suolo pubblico richiesto ed ottenuto dai competenti uffici comunali delle adeguate aree segnalate con idonei cartelli e adeguate segnalazioni con nastri bicolore bianco - rosso; ciò per interdire la sosta e/o il passaggio di persone e mezzi non afferenti al cantiere.
Lo spazio di strada occupato non dovrà però pregiudicare la possibilità di passaggio degli automezzi del cantiere vicino. Nel caso si presenti tale necessità deve essere informato il coordinatore della sicurezza dell'altro cantiere; pertanto si rimanda la gestione di tale coordinamento, ove necessario, al CSE.

5.2.11 - Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti

Caratteristiche

Premettendo che si deve tenere conto delle esigenze ambientali dei diversi materiali in attesa di collocamento e delle esigenze di approvvigionamento del cantiere, in termini di quantità di materiale stoccabile e riuso di spazi disponibili in relazione all'avanzamento dei lavori.

Dovranno essere assicurati la delimitazione continua con parapetti in legno aventi altezza di 1 m e resistenza ad una spinta orizzontale pari a 100 Kg / mq
Sarà vietato l'appoggio anche provvisorio di materiali alla recinzione; vietato lo stoccaggio di materiale in equilibrio precario. I materiali di dimensione minuta (sabbia, ghiaia, piccoli pezzi) dovranno essere confinati al fine di impedirne lo slittamento al di fuori dell'area a loro destinata.
Specificatamente per lo stoccaggio del ferro già lavorato, occorrerà assicurare l'ordinato stoccaggio, prevedendo l'impiego di appositi cunei per evitare il rotolamento del materiale.
Per tutte le aree stoccaggio di volta in volta necessarie in base all'evoluzione del cantiere occorrerà sempre assicurare lo spazio di passaggio degli addetti pari ad almeno 60 cm per il solo transito e di 120 cm per il trasporto manuale di materiali.
Per gli stoccaggi in ambienti interni (ad esempio per le pavimentazioni) dovranno essere garantite le condizioni di ventilazione ed illuminazione sufficienti alla movimentazione e prelievo.

5.2.12 - Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio e di esplosione

-

5.3 - Scelte, procedure, misure, in riferimento alle lavorazioni

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.2

5.3.1 - Contro il rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere

Non è prevista la circolazione di mezzi all'interno dell'area di cantiere se non per l'accesso il carico o lo scarico dei materiali previsti per le lavorazioni.
I mezzi in entrata o in uscita dall'ingresso di cantiere posto su via Pianette dovranno dare precedenza a veicoli/pedoni in transito.

5.3.2 - Contro il rischio di seppellimento, da adottare negli scavi

Durante le opere di demolizione e scavo, gli addetti non dovranno sostare nel raggio di azione dell'escavatore e dovranno posizionarsi al di fuori del volume di scavo.

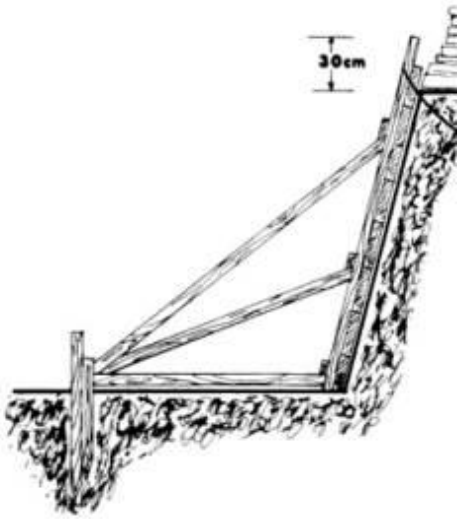
a) il muro esistente costituito da sassi in pietra naturale posati a secco, oggetto di demolizione, dovrà essere completamente puntellato per tutta la sua lunghezza.

b) la demolizione del muro esistente e contemporaneamente lo scavo, potranno avvenire secondo tratti di lunghezza non superiore a 4 m, lasciando inalterato il sistema di puntellamento di cui al punto precedente, montato nelle porzioni adiacenti all'area di lavoro.

c) puntellare temporaneamente anche la parete di scavo, derivante la rimozione del volume di terra e avente lunghezza non superiore a 4 m, utilizzando casseri metallici prefabbricati per velocizzare la fase di armatura.

d) posizionare dei teli protettivi lungo la scarpata, per evitare infiltrazioni d'acqua.

e) procedere con l'armatura e il getto della fondazione e della muratura di contenimento in calcestruzzo.



5.3.3 - Contro il rischio di caduta dall'alto

Generalità

Nell'esecuzione dei lavori occorre predisporre dei particolari interventi al fine di evitare il pericolo di caduta di persone o di oggetti dall'alto.
Nei lavori in quota, nel caso in cui non siano state attuate misure di protezione collettiva, è necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione composti da diversi elementi, non necessariamente presenti contemporaneamente, quali:

- assorbitori di energia;
- connettori;
- dispositivo di ancoraggio;
- cordini;
- dispositivi retrattili;
- guide o linee vita flessibili;
- guide o linee vita rigide;
- imbracature.

Il sistema di protezione, certificato per l'uso specifico, permetterà una caduta libera non superiore a mt. 1.50 o, in presenza di dissipatore di energia a 4 metri.
Il cordino sarà assicurato, direttamente o mediante connettore lungo una guida o linea vita, a parti stabili delle opere fisse o provvisionali.
Nei lavori su pali il lavoratore sarà munito di ramponi o mezzi equivalenti e di idoneo dispositivo anticaduta.
Il tutto in conformità a quanto riportato all'art. 115 del D.lgs. 81/2008 (Testo Unico sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro).

5.3.4 - Contro il rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria

-

5.3.5 - Contro il rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria

-

5.3.6 - Contro i rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni

-

5.3.7 - Contro i rischi di incendio o esplosione

Generalità

In fase progettuale si ritiene che non vi siano lavorazioni che potrebbero presentare il rischio di incendio.

5.3.8 - Contro i rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura

-

5.3.9 - Contro il rischio di elettrocuzione

-

5.3.10 - Contro il rischio rumore

Generalità

Le imprese incaricate devono essere in possesso del “Documento di Valutazione del Rischio Rumore” secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 (Testo Unico sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro) e successivo D. Lgs 106. Il documento dovrà prevedere la valutazione del rumore per lavorazioni simili a quelle da svolgere in cantiere.

La valutazione del rumore sarà attentamente valutata dalle imprese e dai lavoratori autonomi che la rispetteranno e di conseguenza applicheranno quanto previsto dal Titolo VIII del D.Lgs. n° 81/2008 (Testo Unico sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro) e successivo D. Lgs 106.

Le misure per controllare l’esposizione dei lavoratori sono quelle previste dal Titolo VIII, art. 189 del D.Lgs. n° 81/2008 (Testo Unico sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro) e successivo D. Lgs 106.

La adiacenza ad aree destinate ad attività residenziali comporta l'esigenza di coordinare in maniera specifica: i trasporti, gli scarichi, le demolizioni, le operazioni con macchine ed utensili elettromeccanici e comunque tutte le movimentazioni che possano produrre rumorosità superiore a quanto consentito.

5.3.11 - Contro il rischio dall’uso di sostanze chimiche

-

6. Interferenze tra le lavorazioni – prescrizioni operative, misure preventive e protettive, e dispositivi di protezione individuale

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. e)

ALLA DATA DI REDAZIONE DEL PRESENTE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO, NON SI RILEVANO INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI IN PROGETTO.

7. Misure di coordinamento

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. f)

Le misure di coordinamento sono suddivise in generali e riferite all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture.

7.1 - Procedure generali

Apprestamenti

Per un efficace coordinamento dell'utilizzo da parte di più imprese o di più lavoratori degli apprestamenti si fa riferimento anzitutto alle misure di prevenzione e protezione specifiche di ogni elemento; altro criterio necessario è la manutenzione, la cura dell'efficacia a cura dell'impresa utilizzatrice e comunque tramite le disposizioni del direttore di cantiere. Indispensabile è anche l'informazione, costantemente aggiornata, della presenza in cantiere dei differenti lavoratori, figure di riferimento sono quindi il direttore di cantiere ed i capi squadra presenti in cantiere. L'utilizzo degli apprestamenti è consentito solo previo assenso del direttore di cantiere, le imprese in subappalto autorizzate ad utilizzare gli apprestamenti non sono in alcun modo autorizzate, anche tacitamente, ad effettuare modifiche, trasformazioni o aggiunte all'apprestamento stesso.

Il caposquadra della ditta che utilizza un apprestamento deve controllarne ogni giorno l'integrità e la messa in sicurezza.

Macchine

Per un efficace coordinamento dell'utilizzo da parte di più imprese o di più lavoratori delle macchine si fa riferimento anzitutto alle misure di prevenzione e protezione specifiche di ogni elemento; altro criterio necessario è la manutenzione, la cura dell'efficacia ed eventualmente la messa in opera della macchina a cura dell'impresa utilizzatrice e comunque tramite le disposizioni del direttore di cantiere. Indispensabile è anche l'informazione, costantemente aggiornata, della presenza in cantiere dei differenti lavoratori e del conseguente utilizzo di macchine necessarie alla realizzazione delle diverse fasi di lavorazione; figure di riferimento sono quindi il direttore di cantiere ed i capi squadra presenti in cantiere. Per rendere agevole la trasmissione di informazioni si predispone nell'area di rimessaggio delle macchine una bacheca, ben visibile, sulla quale vengono riportate le imprese ed i lavoratori presenti in cantiere con associato l'utilizzo di una determinata macchina e del periodo di utilizzo previsto.

Attrezzi

Per un efficace coordinamento dell'utilizzo da parte di più imprese o di più lavoratori degli attrezzi si fa riferimento anzitutto alle misure di prevenzione e protezione specifiche di ogni elemento; altro criterio necessario è la manutenzione, la cura dell'efficacia ed eventualmente la messa in opera dell'attrezzo a cura dell'impresa utilizzatrice e comunque tramite le disposizioni del direttore di cantiere. Indispensabile è anche l'informazione, costantemente aggiornata, della presenza in cantiere dei differenti lavoratori e del conseguente utilizzo di attrezzi necessarie alla realizzazione delle diverse fasi di lavorazione; figure di riferimento sono quindi il direttore di cantiere ed i capi squadra presenti in cantiere. Per rendere agevole la trasmissione di informazioni si predispone nell'area di stoccaggio degli attrezzi una bacheca, ben visibile, sulla quale vengono riportate le imprese ed i lavoratori presenti in cantiere con associato l'utilizzo di un determinato attrezzo e del periodo di utilizzo previsto.

Quadro elettrico di cantiere

Per il coordinamento dell'utilizzo da parte di più imprese o di più lavoratori del quadro elettrico di cantiere si considerano le misure di prevenzione e protezione necessarie ad un utilizzo in sicurezza del dispsitivo. Tali misure prevedono la produzione di opportuna documentazione e l'attuazione di specifiche procedure di utilizzo.

Documentazione:

• Copia della dichiarazione di conformità, rilasciata da ditta abilitata ai sensi della Legge n.46/90, firmata dal titolare dell'impresa; da ottenere compilando in modo completo e puntuale l'apposito modello ministeriale, nel quale viene richiesto anche l'elenco dei materiali utilizzati e lo schema realizzato (art.9 Legge n.46/90)

• Copia della verifica dell'impianto di messa a terra effettuata prima della messa in esercizio tramite persona specializzata (diversa dal datore di lavoro) in cui siano riportati i valori di resistenza di terra (art. 11 DM 12/09/59)

• Copia della denuncia dell'impianto contro le scariche atmosferiche (Modello A), presentata all'ISPESL, firmata dal responsabile della ditta e dal tecnico che ha curato l'installazione e che garantisce l'impianto; (art.39 DPR 547/55, art.2 DM 519/93, art.2 DPR 462/01). Non esiste obbligo di denuncia se la struttura metallica è autoprotetta

• Copia della denuncia dell'impianto di messa a terra (Modello B), presentata all'ISPESL, firmata dal responsabile della ditta e dal tecnico che ha curato l'installazione e che garantisce l'impianto (art.2 DM 519/93 e art.2 DPR 462/01)

• Verbale di verifica periodica, biennale, dell'impianto di messa a terra (art.4 DPR n.462/2001)

Per l'impianto elettrico di cantiere, anche se di nuova realizzazione, non ricorre l'obbligo della redazione di un progetto e del rilascio del certificato di collaudo, in quanto ricade nell'ambito legislativo della fornitura provvisoria di energia elettrica (art.12 Legge n.46/90)

Manutenzione

• La manutenzione deve essere effettuata da personale qualificato (art. 35, comma 5 lett. b, D.lgs n. 626/94)

• Per gli interventi di ordinaria manutenzione, cioè tutti quelli necessari a fare fronte a eventi accidentali e tali da non modificare la struttura dell'impianto o la sua destinazione d'uso, non ricorre l'obbligo di affidarsi a ditte abilitate e quindi non è previsto il rilascio della dichiarazione di conformità

• Per gli interventi di straordinaria manutenzione, che prevedono trasformazione o ampliamento dell'impianto, la dichiarazione di conformità diventa obbligatoria

• Il controllo dell'impianto elettrico consiste nella verifica di rispondenza alla "regola d'arte" mediante un esame a vista e, se necessario, tramite l'esecuzione di prove. L'esame a vista è finalizzato all'accertamento di possibili

difetti evidenti come: connessioni interrotte, involucri rotti, stato di conservazione dell'impianto, presenza di modifiche, condizioni ambientali (polvere, sporcizia, penetrazione di acqua, surriscaldamento), vibrazioni, ecc.. Le eventuali prove consistono nell'effettuare misure o altre operazioni per accertare la rispondenza dell'impianto ai valori richiesti.

• Eseguire le verifiche iniziali previste dalla norma CEI 64-8 da riportare su apposito registro da allegare anche alla dichiarazione di conformità, tra cui:

- prova di continuità dei conduttori di protezione e dei conduttori equipotenziali principali e supplementari
- prova della resistenza di isolamento dell'impianto elettrico
- prove sugli eventuali sistemi di protezione per separazione elettrica
- verifica dei coordinamenti destinati a garantire la protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione
- prova di tensione applicata
- prova di funzionalità dell'interruttore di emergenza
- prova di funzionalità dell'eventuale impianto di illuminazione di sicurezza

Per le zone più critiche del cantiere, a queste prove occorre aggiungerne altre, sia in fase iniziale che, periodicamente, durante l'esercizio effettivo dell'impianto

• Le operazioni per eseguire lavori in modo sicuro sull'impianto elettrico sono le seguenti:

- disinserire l'alimentazione, aprire l'interruttore e controllare che non vi siano ritorni di corrente attraverso altri circuiti
- bloccare l'interruttore nella posizione "aperto"
- controllare che la parte su cui si deve lavorare non sia in tensione
- per le linee elettriche collegare e mettere in cortocircuito
- controllare che tutti gli impianti avvicinati siano fuori servizio

• Effettuare frequenti controlli sullo stato di continuità del conduttore di protezione dell'impianto di terra, soprattutto in presenza di apparecchiature soggette a vibrazioni, spostamenti o simili, visto che l'interruzione di tale conduttore non è rilevabile poiché non viene segnalata da nessun dispositivo.

Controlli periodici

Nei cantieri di lunga durata è raccomandabile vengano previste, con la cadenza prevista, le seguenti verifiche2:

- corretta funzionalità dei dispositivi di sezionamento (ogni 3 mesi)
- corretta funzionalità dell'interruttore di emergenza e dei dispositivi per l'arresto di emergenza (ogni mese)
- corretta funzionalità delle protezioni differenziali (ogni mese tramite l'azionamento del pulsante di prova e ogni 6 mesi tramite idonei strumenti)
- integrità dell'impianto di terra (esame a vista ogni 3 mesi)
- integrità e tenuta delle custodie e dei pressacavi (esame a vista ogni 3 mesi)
- integrità delle guaine dei cavi posati a vista e delle prolunghe (esame a vista ogni 3 mesi)
- coordinamento delle protezioni contro le tensioni di contatto (ogni 6 mesi)

<u>Procedure prima dell'inizio dei lavori</u>

• Dotare tutte le zone del cantiere particolarmente buie (zone destinate a parcheggi sotterranei, zone interne di edifici con notevole estensione planimetrica, ecc.) di adeguata illuminazione di sicurezza, sufficiente ad indicare con chiarezza, le vie di uscita qualora venga a mancare l'illuminazione ordinaria

• Verificare l'autoprotezione dal rischio di fulminazione del cantiere e in caso contrario realizzare idonei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche

• Verificare la presenza di masse estranee (resistenza verso terra < 200 W) presenti in cantiere (ponteggio, baracche, ecc.) per il successivo collegamento equipotenziale all'impianto di terra

• Scelta dei DPI da utilizzare nelle diverse fasi di lavoro (occhiali e guanti di protezione in caso di intervento su quadri elettrici) da parte di personale qualificato

• Verificare che l'utilizzo di apparecchiature elettriche nelle diverse lavorazioni del cantiere avvenga in conformità alle indicazioni fornite dal costruttore e alle specifiche Norme CEI (ad esempio idoneità del grado di protezione di apparecchiature e della tipologia dei cavi in relazione al luogo in cui vengono impiegate)

• Verificare la protezione dal danneggiamento meccanico delle condutture

• Accertare la presenza in cantiere dello schema generale e particolareggiato dell'impianto elettrico di cantiere e della documentazione di corredo all'impianto (dichiarazione conformità corredata dagli allegati obbligatori, modello A e B, verifiche iniziali effettuate sull'impianto)

• Verificare il corretto utilizzo di gruppi elettrogeni e motosaldatrici

• Definire l'intero sistema elettrico utilizzato in relazione alla connessione all'impianto di terra e verificare la compatibilità del sistema con l'eventuale presenza di impianto alimentato dall'ente distributore

• Verificare visivamente il buono stato di conservazione degli utensili e delle lampade portatili, sia prima di utilizzarli, sia dopo averli impiegati (prima di riporli in magazzino)

<u>Procedure durante i lavori</u>

• Dare pronta segnalazione al capo cantiere o al preposto di eventuali difetti e/o anomalie nel funzionamento degli impianti e degli apparecchi

• Accertarsi dell'ubicazione del quadro elettrico che alimenta la zona presso cui si opera in modo da poter tempestivamente togliere tensione all'impianto in caso di necessità
• Tenere puliti e asciutti gli spinotti delle spine e gli alveoli delle prese
• Controllare che le attività in corso nel cantiere (soprattutto scavi e spostamenti di strutture) non interferiscano con le linee e le apparecchiature dell'impianto elettrico
• Limitare il più possibile l'impiego di prolunghe e, nel caso fossero necessarie, utilizzare la versione su avvolgicavo. Durante l'utilizzo non lasciarle arrotolate, anche se si usa solo un tratto, ma svolgerle interamente. Evitare che i cavi finiscano su pozze d'acqua o si posino su materiali umidi, inoltre non disporli per terra nei luoghi di passaggio poiché possono intralciare il passaggio e rischiano di danneggiarsi, ma appenderli a 2 metri di altezza se vi è solo il passaggio di persone o ad almeno 5 metri se vi è anche il passaggio di mezzi meccanici.
• Accertarsi circa la disponibilità residua di potenza erogabile prima di allacciare e alimentare un'utenza mediante le prese
• Assicurarsi sempre che l'apparecchio sia disalimentato, previo azionamento dell'apposito interruttore, prima di staccare la spina
• Rispettare la segnaletica di sicurezza e le rispettive disposizioni
• Usare in ambienti bagnati o molto umidi o nei luoghi conduttori ristretti elettroutensili a 220V alimentati dal secondario di uno speciale trasformatore di isolamento che impedisce alla corrente di disperdersi a terra oppure elettroutensili con tensione inferiore a 50V alimentati dal secondario di uno speciale trasformatore di sicurezza (art.267 e art.313 DPR 547/55; norma CEI 64-8)

Divieti
• Non pulire, oliare, ingrassare, riparare o registrare a mano i componenti, gli organi e gli elementi dell'impianto se questo è in funzione (sotto tensione)
• Non effettuare alterazioni, modifiche e nemmeno riparazioni apparentemente poco importanti senza autorizzazione
• Non impiegare utilizzatori elettrici portatili alimentati in bassa tensione quando si hanno le mani o i piedi bagnati
• Non lavorare in luoghi bagnati o all'interno di grandi masse metalliche con utensili elettrici portatili o con apparecchiature mobili alimentate direttamente dalla tensione di rete (CEI 64-8)
• Non utilizzare apparecchiature elettriche che non siano in buono stato
• Non si devono aprire le custodie delle apparecchiature elettriche senza prima aver tolto la tensione
• Non rimuovere i collegamenti di messa a terra
• Non appoggiare i cavi su spigoli vivi
• Non trainare i cavi su sterrati o sull'asfalto
• Non effettuare giunzioni di fortuna sui cavi
• Non effettuare allacciamenti di fortuna alle prese utilizzando le estremità spellate dei cavi
• Non utilizzare le spine e prese con corpo esterno rotto
• Non tirare il cavo di alimentazione per scollegare dalla presa un apparecchio elettrico, ma staccare la spina
• Non dirigere getti d'acqua contro le apparecchiature elettriche in tensione
• Non effettuare interventi su apparecchiature sotto tensione; tanto più se ci si trova su ponteggi o in posizioni passibili di cadute o comunque instabili
• Non spostare le utenze trasportabili, senza prima aver tolto la tensione, aprendo l'interruttore che si trova a monte del cavo di alimentazione
• Non reinserire gli interruttori di protezione (magnetotermici e differenziali) senza prima aver individuato e posto rimedio all'anomalia che ne ha determinato l'intervento
• Non sostituire le lampade bruciate senza prima aver tolto la tensione
• Non montare, sugli apparecchi illuminanti portatili, lampade di potenza superiore alla massima consentita
• Non usare acqua per spegnere incendi di origine elettrica

7.2 - Previsione di uso comune degli apprestamenti

Transenne

Imprese che hanno accesso al suo utilizzo
Tutte le imprese e i lavoratori autonomi possono usare questo elemento

Regole d'uso e di coordinamento
Non sono previste regole di coordinamento.

Ponte a cavalletto alto 2 mt

Imprese che hanno accesso al suo utilizzo
Tutte le imprese e i lavoratori autonomi possono usare questo elemento

Regole d'uso e di coordinamento
Non sono previste regole di coordinamento.

7.3 - Previsione di uso comune delle attrezzature

Impianti elettrici di cantiere

Imprese che hanno accesso al suo utilizzo
Tutte le imprese e i lavoratori autonomi possono usare questo elemento

Regole d'uso e di coordinamento
Non sono previste regole di coordinamento.

Seghe circolari

Imprese che hanno accesso al suo utilizzo
Tutte le imprese e i lavoratori autonomi possono usare questo elemento

Regole d'uso e di coordinamento
Non sono previste regole di coordinamento.

Betoniere

Imprese che hanno accesso al suo utilizzo
Tutte le imprese e i lavoratori autonomi possono usare questo elemento

Regole d'uso e di coordinamento
Non sono previste regole di coordinamento.

7.4 - Previsione di uso comune delle infrastrutture

Area di deposito materiale

Imprese che hanno accesso al suo utilizzo
Tutte le imprese e i lavoratori autonomi possono usare questo elemento

Regole d'uso e di coordinamento
Non sono previste regole di coordinamento.

Area di deposito attrezzature

Imprese che hanno accesso al suo utilizzo
Tutte le imprese e i lavoratori autonomi possono usare questo elemento

Regole d'uso e di coordinamento
Non sono previste regole di coordinamento.

8. Organizzazione della cooperazione e del coordinamento

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. g)

IL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA APPALTATRICE DEVE COORDINARE LA GESTIONE DEI PROPRI SUB-APPALTI, INFORMANDO GLI OPERAI PRESENTI IN CANTIERE IN MERITO ALLA PRESENZA DI ALTRE IMPRESE E/O LAVORATORI AUTONOMI.

9. Organizzazione pronto soccorso, antincendio, evacuazione

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. h)

9.1 - Gestione comune delle emergenze

Salvo diversa procedura, formalizzata con verbale, nel cantiere descritto in questo piano è da attuare la gestione comune delle emergenze.

La gestione delle emergenze è di responsabilità dell'appaltatore, del direttore tecnico di cantiere e dei lavoratori.

9.2 - Numeri utili

Pronto soccorso

Telefono: 118

Vigili del fuoco

Telefono: 115

AZIENDA OSPEDALIERA PROVINCIALE OSPEDALE DI LECCO - MERATE - LARGO MANDIC 1

Telefono: 0395916520

Dist. volontari di Merate - Merate - Via Degli Alpini 5

Telefono: 039/9902222 - Fax:

10. Durata prevista delle lavorazioni

Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. d)

10.1 - Durata delle fasi lavorative

Fase di lavoro
Allestimento del cantiere
Impianto elettrico del cantiere edile
● Installazione quadro generale ed allacciamento
Predisporre aree e strutture per lo stoccaggio dei materiali
● Realizzazione di depositi per i materiali
Recinzione con pali di legno o tubi in ferro e rete metallica
● Infissione di pali di sostegno
● Fissaggio della rete metallica
Delimitazione e sistemazione dell'area di cantiere
● Allestimento di adeguata segnaletica stradale interna ed esterna al cantiere
● Carico e scarico dei materiali dagli automezzi
Delimitazione del canitere con elementi tipo new jersey
● Scarico e posa degli elementi new Jersey
Scavi e reinterri
Esecuzione scavo
● Tracciamento dello scavo
● Esecuzione dello scavo con scavatrice
● Esecuzione dello scavo a mano
Sollevamento di materiali dagli scavi
Demolizioni
Demolizione con mezzi meccanici
● Demolizione con escavatore
Demolizione a breccia di muri portanti
● Realizzazione della breccia mediante demolizione
Consolidamenti
Puntelli ed armature anticrollo
● Esecuzione della puntellatura
Consolidamento con aggiunta di elementi strutturali in c.a.
● Puntellamento dell'area interessata
● Armatura e casseratura
● Getto
● Vibratura del getto
● Disarmo
Strutture in c.a.

Confezione del calcestruzzo
● Trasporto dei materiali con mezzi meccanici
● Betonaggio con betoniera a bicchiere elettrica
● Betonaggio con autobetoniera
Muri
● Armatura e casseratura
● Getto del calcestruzzo
● Vibratura del getto
● Disarmo
Fondazioni
● Scavi con macchine operatrici
● Scavi manuali
● Delimitazione degli scavi
● Casseratura
● Armatura
● Getto del calcestruzzo
● Vibratura del getto
● Disarmo
Finiture
Opere di pavimentazione e rivestimento
● Posa di rivestimenti di facciata
Smobilitazione del cantiere
Smontaggio recinzione
Rimozione dell'impianto elettrico
● Rimozione dei quadri e delle linee

LAVORAZIONI	mese 1					mese 2				
allestimento cantiere										
puntellatura muro esistente										
opere di demolizione e scavo										
opere di armatura e getto fondazioni e muratura in c.a.										
rinterri										
posa rivestimento in pietra										
smobilizzo cantiere										

10.2 - Analisi delle fasi lavorative

Per ciascuna delle fasi lavorative di cui si sviluppa l'opera vengono indicate le misure preventive e protettive, le procedure e le scelte organizzative previste.

La scheda di ogni lavorazione riporta i rischi rilevati nello svolgimento dell'attività ed i DPI necessari.

A - Allestimento del cantiere

A.1 - Impianto elettrico del cantiere edile

A.1.1 - Installazione quadro generale ed allacciamento

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

-

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari
- Utensili elettrici portatili

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti dielettrici
- Scarpe isolanti

A.2 - Predisporre aree e strutture per lo stoccaggio dei materiali

A.2.1 - Realizzazione di depositi per i materiali

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

I materiali posti a terra devono essere accatastati in modo da garantirne la stabilità contro la caduta e il ribaltamento.
Nelle zone del cantiere ad alto traffico veicolare e/o di persone non si deve depositare materiale, nemmeno temporaneamente.
Bisogna bloccare i materiali soggetti a rotolamento.

Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta durante il trasporto e/o lo spostamento
I lavoratori devono immediatamente segnalare al capocantiere e/o al coordinatore qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate
In caso di dubbi e/o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Badile

- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Pala meccanica

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto	
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	Alto	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia auricolare

- Elmetto standard

- Guanti di uso generale

- Occhiali in policarbonato

- Scarpe antinfortunistiche

- Tuta comune

A.3 - Recinzione con pali di legno o tubi in ferro e rete metallica

A.3.1 - Infissione di pali di sostegno		
Procedure: - **Scelte progettuali ed** organizzative**:** - **Misure preventive e protettive:** -		
Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Mazza in ferro
- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	
Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti	Probabile	Medio	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche

A.3.2 - Fissaggio della rete metallica
Procedure: - **Scelte progettuali ed** organizzative**:** - **Misure preventive e protettive:**

-		
Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	
Lesioni da taglio, punture ecc. generiche al corpo	Probabile	Medio	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche

A.4 - Delimitazione e sistemazione dell'area di cantiere

A.4.1 - Allestimento di adeguata segnaletica stradale interna ed esterna al cantiere

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

Per organizzare e controllare il traffico di automezzi all'interno del cantiere deve essere posizionata adeguata cartellonistica indicante sensi unici, sensi vietati ed eventuali divieti di accesso a taluni automezzi in aree specifiche.
La cartellonistica deve essere sempre infissa nel terreno o fissata su strutture fisse in modo tale che non sia facilmente asportabile d in zone ben visibili per i conducenti degli automezzi.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Badile
- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Macchina per verniciatura segnaletica stradale

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Investimento da mezzi meccanici	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia auricolare
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche

A.4.2 - Carico e scarico dei materiali dagli automezzi

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

Identificare le zone per carico e scarico materiali, concordandole preventivamente con il coordinatore per la sicurezza in fase di realizzazione ed il responsabile di cantiere.
Il percorso degli automezzi deve essere esente da buche o sporgenze pericolose. In ogni caso qualsiasi fonte di pericolo va opportunamente segnalata.
La D.L. ed il responsabile di cantiere dovranno verificare l'idoneità del terreno al passaggio degli automezzi prima di consentirne l'accesso
La velocità degli automezzi va limitata, anche con segnali indicanti le velocità massime.

I materiali posti a terra devono essere accatastati in modo da garantirne la stabilità contro la caduta e il ribaltamento.
Nelle zone del cantiere ad alto traffico veicolare e/o di persone non si deve depositare materiale, nemmeno temporaneamente.
Bisogna bloccare i materiali soggetti a rotolamento.

Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta durante il trasporto e/o lo spostamento
I lavoratori devono immediatamente segnalare al capocantiere e/o al coordinatore qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate
In caso di dubbi e/o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni

che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori **Misure preventive e protettive:** -		
Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Autogrù

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	Alto	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	
Disturbi muscolo-scheletrici	Poco probabile	Grave	Medio	
Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cintura di sicurezza
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche

A.5 - Delimitazione del canitere con elementi tipo new jersey

A.5.1 - Scarico e posa degli elementi new Jersey		
Procedure: - **Scelte progettuali ed** organizzative**:** - **Misure preventive e protettive:** -		
Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Autocarro
- Autogrù

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Medio	Medio	
Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti	Probabile	Grave	Alto	
Schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cintura di sicurezza
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

B - Scavi e reinterri

B.1 - Esecuzione scavo

B.1.1 - Tracciamento dello scavo

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

Predisporre adeguate protezioni contro eventuali rischi di caduta dall'alto delimitando la zona con parapetti o analoghi dispositivi.
Durante il tracciamento è necessario controllare e verificare la presenza di impianti tecnologici preesistenti.

Prima dell'inizio dei lavori verificare la consistenza e la stabilità del terreno e della muratura nell'area in cui verrà effettuato lo scavo, effettuando se necessario anche opportuni saggi.
Quando siano da temere frane o scoscendimenti, bisogna provvedere all'armatura del terreno o al suo consolidamento, ad esempio realizzando un opportuno sistema di allontanamento delle acque mediante idonei drenaggi.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Badile
- Mazza in ferro
- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	
Caduta nello scavo	Probabile	Grave	Alto	
Caduta di materiale dall'alto o negli scavi	Probabile	Grave	Alto	
Seppellimento	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche

B.1.2 - Esecuzione dello scavo con scavatrice

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

Bisogna predisporre percorsi preferenziali per gli automezzi e per gli operatori, installando opportuna segnaletica.
L'accesso deve essere consentito solo agli operatori addetti alla fase in oggetto
Qualora le via di uscita fossero poste su strade particolarmente trafficate o in zone pericolose (curve, dossi ecc) occorre la presenza di un addetto alle segnalazioni per bloccare il traffico per consentire l'accesso e l'uscita degli automezzi in sicurezza.
Le vie di accesso devono avere pendenze adeguate agli automezzi utilizzati.
La zona interessata dallo scavo deve essere delimitata e segnalata con parapetti o recinzioni equivalenti.
Quando vengono impiegate macchi

Nelle operazioni di scavo quando si impiegano escavatori meccanici non devono rimanere parti sporgenti a strapiombo.

Durante l'esecuzione degli scavi vanno rimossi dalle pareti degli scavi gli eventuali massi affioranti per evitare che possano cadere in un tempo successivo in seguito a piogge o a essiccamento del terreno.ne per il movimento terra è necessario:

¨ allontanare le persone presenti nel campo di azione della macchina prima dell'inizio dei lavori

¨ la macchina deve essere condotta solo da personale qualificato

Le operazioni di scavo/carico materiali devono avvenire in modo tale che gli operatori abbiano la completa visibilità dell'area interessata.

Nella escavazione meccanica di trincee deve essere vietata la discesa dei lavoratori nello scavo prima della messa in opera dall'esterno delle armature prefabbricate. Questa condizione di rischio è particolarmente elevata nella distanza compresa fra 4-5 m dalla benna o dal cucchiaio dell'escavatore.

All'interno degli scavi possono trovarsi anche gas e vapori dannosi. Quando questi ultimi non siano sufficientemente ventilati è necessario utilizzare idonei DPI ed evitare di utilizzare attrezzature elettriche o peggio impiegare fiamme libere prima di averne correttamente identificato la natura.

In caso di gas o vapori infiammabili potrebbe essere necessario effettuare rilievi con l'esplosimetro per verificare la presenza di eventuali concentrazioni esplosive.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Badile

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Escavatore

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Ribaltamento del mezzo	Probabile	Grave	Alto	
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Probabile	Grave	Alto	
Caduta di materiale dall'alto o negli scavi	Probabile	Grave	Alto	
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto	
Intercettazione di linee elettriche	Poco probabile	Grave	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia auricolare
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

B.1.3 - Esecuzione dello scavo a mano

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

E' necessario puntellare lo scavo quando quest'ultimo è profondo più di 1.5 m e il terreno non offra sufficienti garanzie di consistenza (piogge, gelo).

Deve essere disposto il divieto di deposito di materiale sul ciglio degli scavi.

Nella escavazione senza impiego di mezzi meccanici le pareti dei fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti.

Durante l'esecuzione degli scavi vanno rimossi dalle pareti degli scavi gli eventuali massi affioranti per evitare che possano cadere in un tempo successivo in seguito a piogge o a essiccamento del terreno.

Negli scavi in trincea si ricorre a pareti non armate ma con inclinazione non inferiore a quelle di sicurezza o in alternativa pareti armate verticali. E' invece vietato armare pareti inclinate con sbadacchi orizzontali.

E' necessario delimitare il bordo dello scavo con opportune protezioni e segnalazioni temporanee riposizionabili nel proseguimento delle fasi dello scavo

Le scale manuali di accesso al fondo dello scavo devono essere del tipo a pioli incastrati ai montanti, con tiranti di ferro sotto i due pioli estremi e disposte con vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti, sporgenti almeno 1 m oltre il piano di accesso

Le andatoie di accesso agli scavi devono essere dotate di parapetto con larghezza minima:

¨ 60 cm per il solo passaggio di persone

¨ 120 cm se utilizzate nel trasporto di materiale

Durante lo scavo per la sottomurazione in particolare per il lato connesso all'edificio adiacente, le pareti devono essere dotate delle necessarie e idonee armature di sostegno, per evitare il franamento delle pareti laterali e delle volte.

Le tavole di rivestimento dei bordi devono sporgere di oltre 30 cm dai bordi degli scavi.

Va tassativamente evitata la presenza di persone isolate all'interno di scavi non armati.

Nelle trincee le scale vanno tenute ad una distanza tale da permettere un rapida uscita senza dover effettuare un percorso troppo lungo sul fondo: tale percorso non dovrebbe comunque essere più lungo di 15 m e quindi fra 2 scale devono esserci al massimo 30 m di distanza

Per l'attraversamento in sicurezza delle trincee, occorre disporre delle passerelle con parapetto all'incirca alla stessa distanza fra le scale.

All'interno degli scavi possono trovarsi anche gas e vapori dannosi. Quando questi ultimi non siano sufficientemente ventilati è necessario utilizzare idonei DPI ed evitare di utilizzare attrezzature elettriche o peggio impiegare fiamme libere prima di averne correttamente identificato la natura.

In caso di gas o vapori infiammabili potrebbe essere necessario effettuare rilievi con l'esplosimetro per verificare la presenza di eventuali concentrazioni esplosive.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Badile
- Piccone

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	
Schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	

Caduta nello scavo	Probabile	Grave	Alto	
Caduta di materiale dall'alto o negli scavi	Probabile	Grave	Alto	
Intercettazione di linee elettriche	Poco probabile	Grave	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche

B.2 - Sollevamento di materiali dagli scavi

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

Le incastellature per sostenere argani a mano od a motore per gli scavi in genere, devono poggiare su solida ed ampia piattaforma munita di normali parapetti e tavole fermapiede sui lati prospicienti il vuoto.

Le armature provvisorie per sostenere apparecchi leggeri per lo scavo di pozzi o di scavi a sezione ristretta (arganetti o conocchie) azionati solamente a braccia, devono avere per base un solido telaio, con piattaforme per i lavoratori e fiancate di sostegno dell'asse dell'apparecchio opportunamente irrigidite e controventate.

In ogni caso, quando i suddetti apparecchi sono installati in prossimità di cigli di pozzi o scavi, devono essere adottate le misure necessarie per impedire franamenti o caduta di materiali.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Badile

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Pala meccanica

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta di materiale dall'alto o negli scavi	Probabile	Grave	Alto	
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto	
Seppellimento	Probabile	Grave	Alto	

Sprofondamento	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

C - Demolizioni

C.1 - Demolizione con mezzi meccanici

C.1.1 - Demolizione con escavatore		
Procedure: - **Scelte progettuali ed** organizzative**:** L'escavatore verrà utilizzato per demolizioni parziali o per completamento dell'opera avviata dalla autogrù. In generale l'escavatore sarà attrezzato con pinze di adeguata dimensione e capacità, per frantumare travi, pilastri, in generale per la rottura di elementi rigidi di grosse dimensioni, oltre che per l'opera di spostamento di materiali. Il mezzo e gli utensili andranno selezionati in relazione all'utilizzo previsto. In particolare il braccio dello scavatore dovrà avere adeguata lunghezza. **Misure preventive e protettive:** -		
Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Escavatore con martello demolitore

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	Alto	
Crollo improvviso	Probabile	Grave	Alto	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Grave	Alto	
Esposizione alla polvere	Probabile	Grave	Alto	
Schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Grave	Alto	
Ribaltamento del mezzo	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia auricolare
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

C.2 - Demolizione a breccia di muri portanti

C.2.1 - Realizzazione della breccia mediante demolizione		
Procedure: - **Scelte progettuali ed** organizzative**:** Demolizioni a breccia di muri su cui poggiano strutture portanti pesanti. **Misure preventive e protettive:** -		
Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Escavatore con martello demolitore

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Crollo improvviso	Probabile	Grave	Alto	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Grave	Alto	
Schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia auricolare
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

D - Consolidamenti

D.1 - Puntelli ed armature anticrollo

D.1.1 - Esecuzione della puntellatura		
Procedure: - **Scelte progettuali ed** organizzative**:** - **Misure preventive e protettive:** -		
Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Puntelli in ferro telescopici
- Attrezzi manuali vari
- Utensili elettrici portatili

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Crolli strutturali	Probabile	Grave	Alto	
Schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Grave	Alto	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche

D.2 - Consolidamento con aggiunta di elementi strutturali in c.a.

D.2.1 - Puntellamento dell'area interessata
Procedure: -

Scelte progettuali ed organizzative**:**

Assicurarsi che i puntelli siano effetivamente a sostegno della struttura.
La base e la testa dei puntelli deve poggiare su elementi in legno atti a ripartire i carichi.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Puntelli in ferro telescopici
- Sega circolare
- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Crolli strutturali	Probabile	Grave	Alto	
Schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Grave	Alto	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia auricolare
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche

D.2.2 - Armatura e casseratura

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

Posizionare la casseratura in modo da evitare spostamenti in fase di getto.
L'armatura deve essere posizionata conformemente alle disposizioni del progetto e con i dovuti distanziatori.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Sega circolare
- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Piegaferri

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	
Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti	Probabile	Medio	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia auricolare
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche

D.2.3 - Getto

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

Durante la fase di getto accertarsi che non si formino vuoti nel getto stesso.
Bisogna porre attenzione a eventuali schizzi e a non scivolare.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Cazzuola

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Autobetoniera
- Autopompa per cls

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Esposizione a getti-schizzi	Improbabile	Lieve	Molto basso	
Esposizione a sostanze allergeniche	Improbabile	Lieve	Molto basso	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

D.2.4 - Vibratura del getto

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

Porre attenzione affinché i cavi elettrici non finiscano nel getto.
munirsi di idonee calzature per evitare contatti fra calcestruzzo e pelle.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Cazzuola
- Vibratore ad immersione per cls

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Esposizione a getti-schizzi	Probabile	Medio	Medio	
Esposizione a vibrazioni e scuotimenti	Probabile	Medio	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

D.2.5 - Disarmo

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

Aspettare i tempi prestabiliti prima di effettuare il disarmo.
Assicurarsi che la zona sia sgombra e senza presenza di persone

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Puliscitavole

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

E - Strutture in c.a.

E.1 - Confezione del calcestruzzo

E.1.1 - Trasporto dei materiali con mezzi meccanici		
Procedure: - **Scelte progettuali ed** organizzative**:** Utilizzare sempre i percorsi e le procedure predisposte. **Misure preventive e protettive:** -		
Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Autobetoniera

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

E.1.2 - Betonaggio con betoniera a bicchiere elettrica
Procedure: - **Scelte progettuali ed** organizzative**:** Prevedere idonea copertura a protezione dell'addetto per evitare rischi di caduta materiali dall'alto. L'apparecchiatura deve essere conforme alle norme CE ed esporre regolare targhetta. L'operatore deve essere stato istruito all'utilizzo. Non si deve fare manutenzione con betoniera accesa. Va esposta idonea segnaletica sulle prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare **Misure preventive e protettive:** -

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Betoniera a bicchiere elettrica

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia auricolare
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche

E.1.3 - Betonaggio con autobetoniera

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

-

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L’analisi dei rischi compiuta sull’attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l’utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

(Assenti)

E.2 - Muri

E.2.1 - Armatura e casseratura

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

Posizionare la casseratura in modo da evitare spostamenti in fase di getto.
L’armatura deve essere posizionata conformemente alle disposizioni del progetto e con i dovuti distanziatori.

L’utilizzo di pannelli metallici di grandi dimensioni per la costruzione di casseforme espone i lavoratori a rischi aggiuntivi, oltre ai rischi di caduta propri del lavoro di carpenteria.
I pannelli possono avere grandi dimensioni (e correlato peso), e di conseguenza esigono imbracaggio idoneo.
Inolre avendo superficie fortemente esposta al vento, hanno problemi di stabilità nelle diverse fasi sia di trasporto che di montaggio, che di stoccaggio al piede dell’opera.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l’attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Sega circolare

- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d’uso corredati.

Nell’esecuzione della fase è previsto l’impiego delle macchine qui riportate:

- Piegaferri

Rischi rilevati

L’analisi dei rischi compiuta sull’attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia auricolare
- Guanti di uso generale
- Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

E.2.2 - Getto del calcestruzzo

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

Durante la fase di getto accertarsi che non si formino vuoti nel getto stesso.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Cazzuola

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Autopompa per cls

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

E.2.3 - Vibratura del getto

Procedure: - **Scelte progettuali ed** organizzative**:** Porre attenzione affinché i cavi elettrici non finiscano nel getto. **Misure preventive e protettive:** -		
Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Vibratore ad immersione per cls

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

E.2.4 - Disarmo

Procedure: - **Scelte progettuali ed** organizzative**:** Aspettare i tempi prestabiliti prima di effettuare il disarmo. **Misure preventive e protettive:** -		
Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Puliscitavole

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

E.3 - Fondazioni

E.3.1 - Scavi con macchine operatrici

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

Bisogna predisporre percorsi preferenziali per gli automezzi e per gli operatori, installando opportuna segnaletica.
L'accesso deve essere consentito solo agli operatori addetti alla fase in oggetto
Qualora le via di uscita fossero poste su strade particolarmente trafficate o in zone pericolose (curve, dossi ecc) occorre la presenza di un addetto alle segnalazioni per bloccare il traffico per consentire l'accesso e l'uscita degli automezzi in sicurezza.
Le vie di accesso devono avere pendenze adeguate agli automezzi utilizzati.
La zona interessata dallo scavo deve essere delimitata e segnalata con parapetti o recinzioni equivalenti.
Quando vengono impiegate macchi

Nelle operazioni di scavo quando si impiegano escavatori meccanici non devono rimanere parti sporgenti a strapiombo.

Durante l'esecuzione degli scavi vanno rimossi dalle pareti degli scavi gli eventuali massi affioranti per evitare che possano cadere in un tempo successivo in seguito a piogge o a essiccamento del terreno.ne per il movimento terra è necessario:

¨ allontanare le persone presenti nel campo di azione della macchina prima dell'inizio dei lavori

¨ la macchina deve essere condotta solo da personale qualificato

Le operazioni di scavo/carico materiali devono avvenire in modo tale che gli operatori abbiano la completa visibilità dell'area interessata.

Nella escavazione meccanica di trincee deve essere vietata la discesa dei lavoratori nello scavo prima della messa in opera dall'esterno delle armature prefabbricate. Questa condizione di rischio è particolarmente elevata nella distanza compresa fra 4-5 m dalla benna o dal cucchiaio dell'escavatore.

All'interno degli scavi possono trovarsi anche gas e vapori dannosi. Quando questi ultimi non siano sufficientemente ventilati è necessario utilizzare idonei DPI ed evitare di utilizzare attrezzature elettriche o peggio impiegare fiamme libere prima di averne correttamente identificato la natura.

In caso di gas o vapori infiammabili potrebbe essere necessario effettuare rilievi con l'esplosimetro per verificare la presenza di eventuali concentrazioni esplosive.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Escavatore
- Miniescavatore

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia auricolare
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

E.3.2 - Scavi manuali

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

E' necessario puntellare lo scavo quando quest'ultimo è profondo più di 1.5 m e il terreno non offra sufficienti

garanzie di consistenza (piogge, gelo).

Deve essere disposto il divieto di deposito di materiale sul ciglio degli scavi.

Nella escavazione senza impiego di mezzi meccanici le pareti dei fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti.

Durante l'esecuzione degli scavi vanno rimossi dalle pareti degli scavi gli eventuali massi affioranti per evitare che possano cadere in un tempo successivo in seguito a piogge o a essiccamento del terreno.

Negli scavi in trincea si ricorre a pareti non armate ma con inclinazione non inferiore a quelle di sicurezza o in alternativa pareti armate verticali. E' invece vietato armare pareti inclinate con sbadacchi orizzontali.

E' necessario delimitare il bordo dello scavo con opportune protezioni e segnalazioni temporanee riposizionabili nel proseguimento delle fasi dello scavo

Le scale manuali di accesso al fondo dello scavo devono essere del tipo a pioli incastrati ai montanti, con tiranti di ferro sotto i due pioli estremi e disposte con vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti, sporgenti almeno 1 m oltre il piano di accesso

Le andatoie di accesso agli scavi devono essere dotate di parapetto con larghezza minima:

¨ 60 cm per il solo passaggio di persone

¨ 120 cm se utilizzate nel trasporto di materiale

Durante lo scavo per la sottomurazione in particolare per il lato connesso all'edificio adiacente, le pareti devono essere dotate delle necessarie e idonee armature di sostegno, per evitare il franamento delle pareti laterali e delle volte.

Le tavole di rivestimento dei bordi devono sporgere di oltre 30 cm dai bordi degli scavi.

Va tassativamente evitata la presenza di persone isolate all'interno di scavi non armati.

Nelle trincee le scale vanno tenute ad una distanza tale da permettere un rapida uscita senza dover effettuare un percorso troppo lungo sul fondo: tale percorso non dovrebbe comunque essere più lungo di 15 m e quindi fra 2 scale devono esserci al massimo 30 m di distanza

Per l'attraversamento in sicurezza delle trincee, occorre disporre delle passerelle con parapetto all'incirca alla stessa distanza fra le scale.

All'interno degli scavi possono trovarsi anche gas e vapori dannosi. Quando questi ultimi non siano sufficientemente ventilati è necessario utilizzare idonei DPI ed evitare di utilizzare attrezzature elettriche o peggio impiegare fiamme libere prima di averne correttamente identificato la natura.

In caso di gas o vapori infiammabili potrebbe essere necessario effettuare rilievi con l'esplosimetro per verificare la presenza di eventuali concentrazioni esplosive.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Badile
- Piccone

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche

E.3.3 - Delimitazione degli scavi

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

Predisporre adeguate protezioni contro eventuali rischi di caduta dall'alto delimitando la zona con parapetti o analoghi dispositivi.
Durante il tracciamento è necessario controllare e verificare la presenza di impianti tecnologici preesistenti.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Badile
- Mazza in ferro
- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche

E.3.4 - Casseratura

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

Posizionare la casseratura in modo da evitare spostamenti in fase di getto.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Sega circolare
- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia auricolare
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale

- Occhiali in policarbonato

- Scarpe antinfortunistiche

E.3.5 - Armatura

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

L'armatura deve essere posizionata conformemente alle disposizioni del progetto e con i dovuti distanziatori.

E' competenza del preposto indicare (e controllare) l'uso dei D.P.I. da parte dei lavoratori, comunque già formati ed informati.
Nelle attività di spostamento, lavorazione posa in opera del ferro i lavoratori oltre che ad altri rischi sono esposti particolarmente a possibili escoriazioni e schiacciamenti (del piede); è richiesto obbligatoriamente l'uso di guanti da lavoro e scarpe provviste di puntale in acciaio.
In tutte le fasi di scarico (dall'automezzo, qualora il ferro sia lavorato in officina dal fornitore), trasporto, montaggio, dovrà essere osservata la massima attenzione alla stabilità del carico.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Piegaferri

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard

- Guanti di uso generale

- Scarpe antinfortunistiche

E.3.6 - Getto del calcestruzzo

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

Durante la fase di getto accertarsi che non si formino vuoti nel getto stesso.
Bisogna porre attenzione a eventuali schizzi e a non scivolare.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Cazzuola

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Autopompa per cls

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

E.3.7 - Vibratura del getto

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

Porre attenzione affinché i cavi elettrici non finiscano nel getto.
munirsi di idoneo abbigliamento, calzature e guanti per evitare contatti fra calcestruzzo e pelle.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

(Assenti)

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

E.3.8 - Disarmo

Procedure:

-

Scelte progettuali ed organizzative**:**

Aspettare i tempi prestabiliti prima di effettuare il disarmo.

Misure preventive e protettive:

-

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Puliscitavole

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Assenti	-	-	-	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta comune

F - Finiture

F.1 - Opere di pavimentazione e rivestimento

F.1.1 - Posa di rivestimenti di facciata		
Procedure: - **Scelte progettuali ed** organizzative**:** - **Misure preventive e protettive:** -		
Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Flessibile o smerigliatrice
- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

- Impastatrice

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	
Esposizione a getti-schizzi	Probabile	Medio	Medio	
Esposizione ad agenti chimici	Probabile	Medio	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Cuffia auricolare
- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
- Occhiali in policarbonato
- Scarpe antinfortunistiche

G - Smobilitazione del cantiere

G.1 - Smontaggio recinzione		
Procedure: - **Scelte progettuali ed** organizzative**:** La recinzione può essere rimossa solo se non alla fine dei lavori e dopo aver rimosso tutti i materiali dal cantiere. I materiali devono essere posizionati in luogo sicuro e disposti in modo da non provocare pericolo per instabilità/ribaltamento **Misure preventive e protettive:** -		
Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica	Probabile	Medio	Medio	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti di uso generale
- Scarpe antinfortunistiche

G.2 - Rimozione dell'impianto elettrico

G.2.1 - Rimozione dei quadri e delle linee
Procedure: - **Scelte progettuali ed** organizzative**:** - **Misure preventive e protettive:** -

Durata: 0 gg	**Squadra lavorativa:** 0	**Zona:**

Macchine ed attrezzature utilizzate

Per svolgere l'attività lavorativa si utilizzano le attrezzature seguenti:

- Attrezzi manuali vari
- Utensili elettrici portatili

Per le attrezzature di lavoro è necessario attenersi alle istruzioni riportate nei libretti d'uso corredati.

Nell'esecuzione della fase è previsto l'impiego delle macchine qui riportate:

(Assenti)

Rischi rilevati

L'analisi dei rischi compiuta sull'attività ha evidenziato la presenza dei rischi di seguito indicati.

Denominazione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto	
Caduta di attrezzi	Probabile	Grave	Alto	
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	Alto	
Abrasioni	Probabile	Medio	Medio	
Elettrocuzione	Probabile	Grave	Alto	

Rischio residuo: scarsa attenzione durante le lavorazioni e contravvenzione alle prescrizioni generali del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È fatto obbligo per i lavoratori l'utilizzo dei seguenti DPI con marcatura CE

- Elmetto standard
- Guanti dielettrici
- Scarpe isolanti

11. Stima dei costi

RECINZIONE MOBILE DI CANTIERE ALL'APERTO

Formazione di recinzione mobile di cantiere in ambienti all'aperto di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idonea a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, costituita daI seguenti elementi principali:
- pannelli completamente zincati a caldo per recinzione mobile delle dimensioni di 3500x2000 mm costituiti da cornice perimetrale tubolare diametro 41.5 mm tamponata con rete elettrosaldata in tondini di acciaio di diametro 4 mm e maglia di circa 300x100 mm;
- piedi di posizionamento in conglomerato cementizio armato eventualmente ancorati al terreno mediante tondini in acciaio e cunei in legno;
- rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 200 cm e posata a correre ed in vista all'esterno del cantiere lungo tutta la lunghezza della recinzione.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, ogni tipo di ancoraggio o fissaggio, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere.
Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008.
Sarà misurato lo sviluppo in metri della recinzione.
per il primo mese o frazione.....6,19 euro/m * 25 m = 154,75 euro

BARRIERA "NEW JERSEY" POLIETILENE PER LAVORI STRADALI

Formazione di protezione di aree di lavoro stradali costituita da barriera lineare di altezza minima dal piano di calpestio di 70 cm, adatta a delimitare le zone di lavoro ed a proteggere contro gli agenti meccanici leggeri, costituita da sistema modulare di elementi in polietilene delle dimensioni di 100x70x45 cm zavorrabili con acqua della capacità di circa 50-60 litri, provvisti di attacchi M/F per il collegamento in continuo degli elementi.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere.
Sarà misurato lo sviluppo in metri della barriera.
per il primo mese o frazione.....2,47 euro/m * 25 m = 61,75 euro

SEGNALAZIONE AREE DI LAVORO CON LUCI FISSE O LAMPEGGIANTI

Formazione di delimitazione lineare, idonea a segnalare aree di lavoro, costituita da luci fisse o lampeggianti provviste di crepuscolare per l'accensione automatica, posate ad altezza opportuna ed a distanza non superiore a 5.00 m.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la segnaletica in efficienza per tutta la durata del cantiere.
Sarà misurato lo sviluppo in metri della segnalazione.
per il primo mese o frazione.....a corpo 211,22 euro

CARTELLI SEGNALETICI DA CANTIERE A TERRA (

Nolo di cartelli segnaletici da cantiere in lamiera di acciaio dello spessore di 10/10 di mm completi di pellicola adesiva rifrangente grandangolare con eventuale indicazione delle prescrizioni, visibilità minima a 20 m e posati a terra.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento a terra, la manutenzione giornaliera, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la segnaletica in efficienza per tutta la durata del cantiere.
per il primo mese o frazione…..... 21,59 cad * n. 6 = 129,54 euro

ARMATURA PARETI DI SCAVO

Formazione di armatura verticale e/o sub-verticale di sostegno delle pareti degli scavi di larghezza e profondità massima fino a 4.00 m idonea ad impedire il franamento delle pareti dello stesso, costituita da montanti laterali in legno di abete "tipo Trieste" di sezione minima 12x12 cm ad interasse non superiore a 60 cm tavole e pannelli in legno di abete, multistrato e/o metallici, opportunamente contrastati con puntelli o vitoni, dimensionati in relazione alla natura, alla consistenza ed alla spinta dei terreni da attraversare.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la graduale progressione dell'armatura di pari passo con l'avanzamento dello scavo, il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere.
Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008.
per il primo mese o frazione.....18,44 euro/mq * 100 mq = 1.844 euro

RIVESTIMENTO IMPERMEABILE PARETI DI SCAVO

Formazione di rivestimento sub-verticale impermeabile delle pareti degli scavi di qualsiasi tipo e profondità, idoneo drenare le acque meteoriche ed ad impedire il franamento delle pareti dello stesso, costituito da teli in polietilene del peso minimo di 200 g/m² posati a secco, sovrapposti sulle giunture ed opportunamente zavorrati alle estremità.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la graduale progressione dell'impermeabilizzazione di pari passo con l'avanzamento dello scavo, il taglio, lo sfrido, il sostegno e le zavorre temporanee, gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche, la formazione ed il disfacimento anche in tempi successivi e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere.
Saranno misurate tutte le pareti sub-verticali dello scavo in metri quadrati in proiezione verticale per l'intero sviluppo dello scavo intendendo così compresi ogni tipo di risvolto superiore ed inferiore.
per il primo mese o frazione.....2,04 euro/mq * 100 mq = 204 euro

CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

Fornitura di valigetta in polipropilene antiurto con attacco a parete o per automezzo e contenente pacchetto di medicazione con la dotazione minima indicata nell'allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388 recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale.
…..... 86,41 cad * n. 1 = 86,41 euro

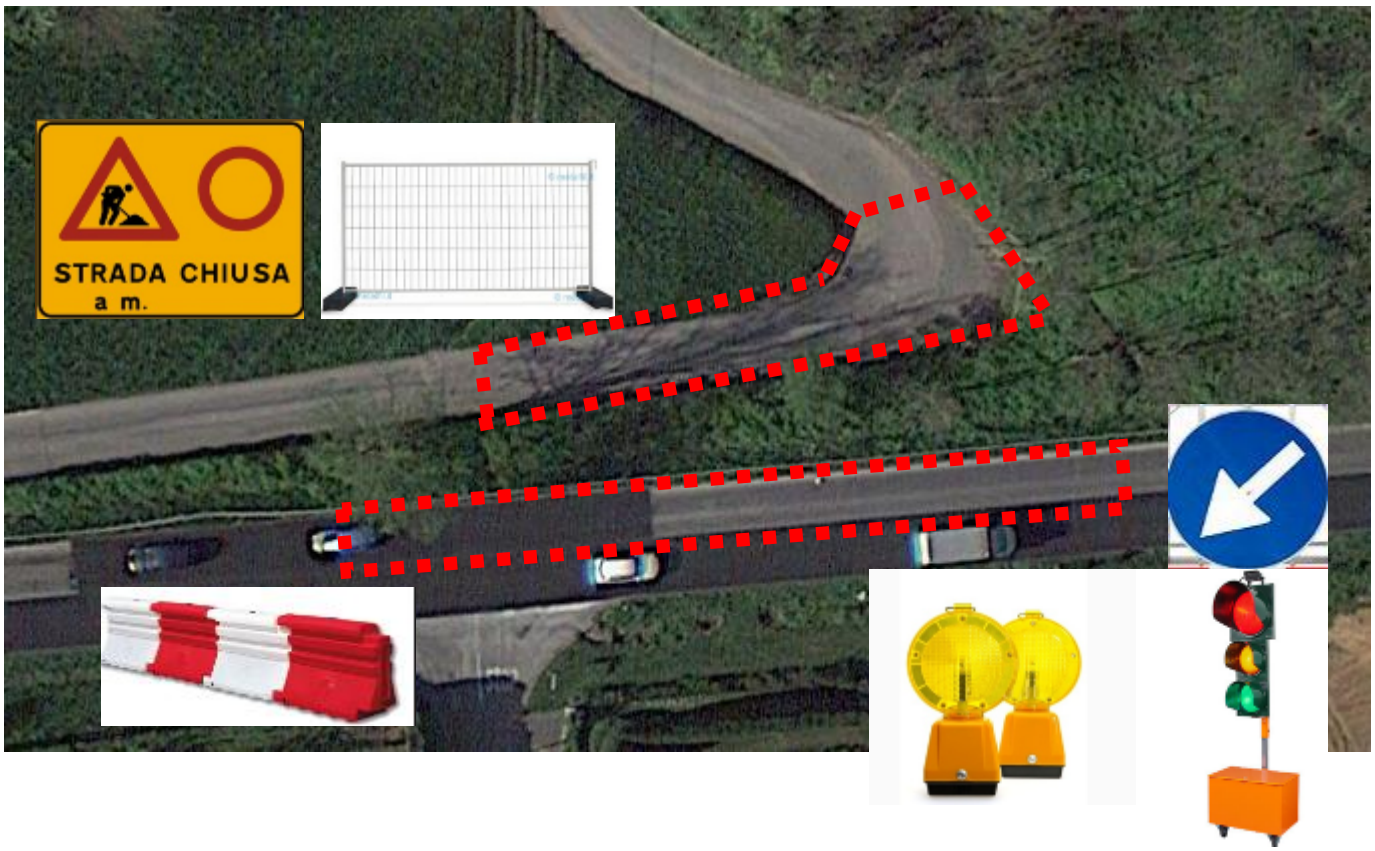
ESTINTORE PORTATILE A POLVERE

Nolo di estintore portalile a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare in mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere.
estintore a polvere 34A233BC da 6 kg……17,16 cad * n. 1 = 17,16 euro

SERVIZIO IGIENICO CHIMICO PREFABBRICATO

Nolo, su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere, di servizio igienico chimico prefabbricato autopulente delle dimensioni esterne di circa 115x115x240 cm, peso a vuoto di circa 70 kg e completo di serbatoio della capacità di circa 250 litri.
Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e lo scarico, ogni genere di trasporto, il posizionamento in cantiere, ogni genere di allacciamento alle reti tecnologiche, le pulizie periodiche, lo sgombero a fine cantiere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per tutta la durata del cantiere.
E' esclusa la sola predisposizione del piano di posa che sarà valutata separatamente.
per il primo mese o frazione…..... 215,40 cad * n. 1 = 215,40 euro

Totale 2.844,23 euro

12. Layout di cantiere, schemi grafici

12.1 - Layout di cantiere