

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81

OGGETTO: *RIFACIMENTO ASFALTATURE STRADE COMUNALI*

CANTIERE: *VIA VARISELLA, VIA SAN ROCCO, VIA ROMA, VIA FIANO,
VIA MONASTEROLO*

COMMITTENTE: *COMUNE DI VALLO TORINESE
VIA FIANO N° 19*

REDATTO DA: *Geom. MICHELETTI MARCO*

DATA: *NOVEMBRE 2018*

IL COMMITTENTE

**IL COORDINATORE
PER LA PROGETTAZIONE**

L'IMPRESA

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Cognome e Nome **COMUNE DI VALLO TORINESE**

DATI RELATIVI AL RESPONSABILE DEI LAVORI

Cognome e Nome **GEOM. MICHELETTI MARCO**
VIA FIANO N° 19
VALLO TORINESE (TO)

DATI RELATIVI AL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

Cognome e Nome **GEOM. MICHELETTI MARCO C.F. MCH MRC 81C05 L219F**
Indirizzo **VIA MONASTEROLO N° 2 – VALLO TORINESE (TO)**
Telefono 333 - 8441667

DATI RELATIVI AL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Cognome e Nome **GEOM. MICHELETTI MARCO C.F. MCH MRC 81C05 L219F**
Indirizzo **VIA MONASTEROLO N° 2 – VALLO TORINESE (TO)**
Telefono 333 - 8441667

DATI RELATIVI ALLE OPERE IN PROGETTO

Indirizzo del cantiere **VIA VARISELLA, VIA SAN ROCCO, VIA ROMA, VIA FIANO,
VIA MONASTEROLO**

Data presunta
inizio lavori **20/12/2018**

Numero massimo
lavoratori previsti **5**

Numero presunto
Imprese e lavoratori
autonomi partecipanti **2**

Ammontare complessivo
dei lavori, compreso le opere
relative alla sicurezza **€. 66.507,13**

Ammontare previsto delle sole
opere relative alla sicurezza **€. 1.937,10**

DATI RELATIVI ALLE IMPRESE APPALTATRICI

Ragione sociale dell'impresa

Lavoro appaltato

Telefono referente di cantiere

DATI RELATIVI ALLE IMPRESE APPALTATRICI

Ragione sociale dell'impresa

lavoro appaltato

Indirizzo

Telefono referente di cantiere

DATI RELATIVI ALLE IMPRESE APPALTATRICI

Ragione sociale dell'impresa

Lavoro appaltato

Indirizzo

Telefono referente di cantiere

DATI RELATIVI ALLE IMPRESE APPALTATRICI

Ragione sociale dell'impresa

Lavoro appaltato

Indirizzo

Telefono referente di cantiere

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' INSERITA L'AREA DI CANTIERE E DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Identificazione del cantiere

- Oggetto dell'opera

RIFACIMENTO ASFALTATURE STRADE COMUNALI

- Ubicazione del cantiere
- VIA VARISELLA, VIA SAN ROCCO, VIA ROMA, VIA FIANO,
VIA MONASTEROLO
- Descrizione sommaria dei lavori

L'area di cantiere è inserita in una zona edificata ed urbanizzata nel territorio del Comune VALLO TORINESE (TO) e più precisamente in VIA VARISELLA, VIA SAN ROCCO, VIA ROMA, VIA FIANO, VIA MONASTEROLO; intorno all'area di cantiere infatti sono presenti altri fabbricati adibiti a civile abitazione.

Non sono presenti fonti di inquinamento che possono trasmettere rischi al cantiere.

L'area interessata dal progetto di permesso risulta montano.

DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Il progetto prevede la sistemazione della pavimentazione esistente tramite la realizzazione di nuovi tratti di asfaltature; si provvederà inoltre al rifacimento di un tratto di tubazione dell'acquedotto comunale ora in ferro.

Relativamente alla viabilità si osserva che il cantiere è accessibile dalle suddette vie; detti accessi risultano essere di dimensioni tali da consentire il transito dei mezzi di lavoro. L'accesso al cantiere dei mezzi verrà comunque effettuato da un moviere a terra in quanto il passaggio dei mezzi potrebbero causare gravi collisioni con i veicoli del cantiere.

Non si rileva in aree prossime al cantiere la presenza di edifici di particolare pregio architettonico o che possano essere danneggiati dal cantiere stesso.

Gli interventi previsti principalmente consistono in:

Scavi

- scavo per la realizzazione della fondazione;
- scavi per la realizzazione dell'acquedotto comunale;

opere in bitume

- realizzazione nuovo manto stradale in asfalto;

opere da giardiniere

- realizzazione staccionata in legname;

opere da mutatore

- realizzazione marciapiede in pietra di luserna;

DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

Copia della concessione edilizia o altro documento equivalente.

Copia della denuncia delle opere in cemento armato.

Documentazione degli apparecchi soggetti ad omologazione e verifiche periodiche

Verbali di ispezione degli organi di vigilanza.

Libretto del ponteggio metallico.

Libretti degli apparecchi a pressione se superiori a 25 lt.

Autocertificazione dei costruttori per gli elevatori a cavalletto e betoniere.

Copia delle comunicazioni inoltrate all'ente gestore per i lavori in vicinanza di linee o condutture di servizi pubblici (energia elettrica, metano, ecc.).

Schede tossicologiche dei materiali impiegati.

Registro delle vaccinazioni antitetaniche.

Registro delle visite mediche.

Documenti allegati al presente piano.

- Planimetria della zona interessata dal cantiere.

Documentazione di sicurezza e salute.

- Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 100 del D. Lgs. 81/2008.

- Rapporto di valutazione del rischio rumore ai sensi del D. Lgs. 81/2008.

- Registro degli infortuni vidimato dalla competente Asl.

- Documento che attesti l'idoneità sanitaria dei lavoratori in relazione alla mansione svolta.

- Rapporto di valutazione per l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche ai sensi del D. Lgs. 81/2008.

- Piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio ai sensi del D. Lgs. 81/2008.

Documentazione prevista dal D. Lgs. 81/2008.

- Documento che fornisca indicazioni circa il contratto collettivo dei lavoratori.

- Dichiarazione in merito agli obblighi assicurativi e previdenziali previsti da leggi e contratti.

- Copia dell'iscrizione alla camera di commercio dell'impresa.

Documenti relativi ai ponteggi

- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante.

- Progetto e disegno esecutivo dei ponteggi se di altezza superiore a 20 metri a firma di un Ingegnere o Architetto abilitato o se inferiore ai 20 mt ma in difformità a quanto indicato sullo schema di montaggio riportato sul libretto.

- Disegno esecutivo dei ponteggi se di altezza inferiore a 20 metri a firma del responsabile di cantiere.

Documenti relativi agli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg

- Libretto dell'apparecchio o copia della documentazione della richiesta all'ISPESL di prima omologazione.

- Copia della richiesta all'ARPA di verifica dell'apparecchio di sollevamento a seguito di suo trasferimento in cantiere.

- Documento che comprovi l'avvenuta verifica trimestrale delle funi dell'apparecchio di sollevamento.

Documenti relativi agli impianti elettrici, protezione scariche atmosferiche, rischio di incendio, impianti a pressione

- Copia della verifica e della denuncia dell'impianto di terra (modello B o A ISPESL).

- Calcolo della probabilità di fulminazione delle strutture metalliche presenti in cantiere a firma di un esperto qualificato e se necessario, copia della verifica e della denuncia dell'impianto a protezione contro le scariche atmosferiche (modello C ISPESL).

- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico alla regola dell'arte rilasciata dall'installatore.

Telefoni di emergenza

Pronto soccorso 118

Elisoccorso 118

Vigili del fuoco 115

Polizia 113

Carabinieri 112

Ospedali:

Ospedale di cirie

Ospedale a Ciriè, Italia

Indirizzo: Via Battitore, 7/9, 10073 Ciriè TO

Telefono: 011 92171

Provincia: Provincia di Torino

C.T.O. DI TORINO

Grandi Traumi:

tel. 011.6933.445-446

Piccoli Traumi:

tel. 011.6933.546-607

ASL

ASL to4

Acquedotto (segnalazione guasti)

ENEL (segnalazione guasti)

800-900800

Gas (segnalazione guasti)

800-900777

Telecom (segnalazione guasti)

187

AREA DI CANTIERE

Caratteristiche dell'area di cantiere

Portanza: media.

Giacitura e pendenza: pressoché pianeggiante.

Tipo di terreno: sufficientemente compatto.

Presenza di frane o smottamenti: nessuna frana o smottamento è stata mai segnalata in questa zona. Comunque non verranno mai installate opere provvisorie su terreno di riporto soggetto a franamenti.

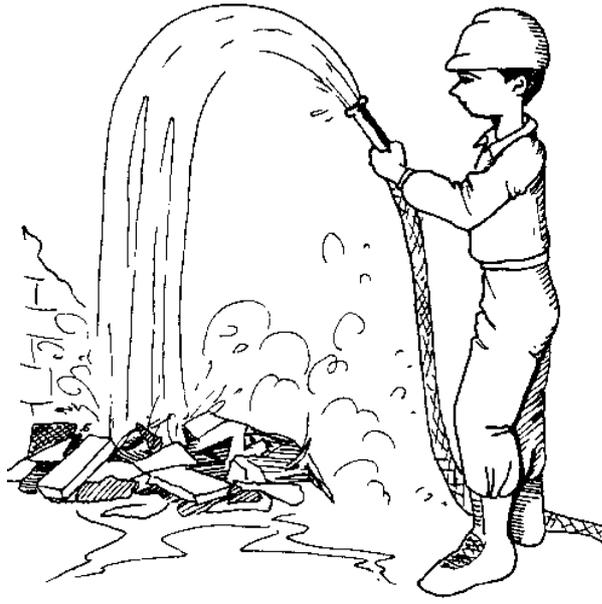
Profondità della falda: la falda si trova a oltre 5 metri e non è previsto il suo innalzamento, ne è possibile il suo inquinamento in quanto non vengono utilizzate sostanze inquinanti che possono filtrare nel terreno.

Pericolo di allagamenti: il cantiere si trova in posizione tale che potrebbero verificarsi allagamenti; si prescrive l'uso di pompe per l'attingimento dell'acqua presente

PROTEZIONE CONTRO I RISCHI TRASMESSI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE AL CANTIERE E TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

In relazione alle caratteristiche dell'ambiente ed alla natura dei lavori, valutati anche nel corso di sopralluogo esperito in data 29 ottobre 2018 dallo scrivente, le imprese esecutrici dovranno attivarsi ai fini dell'attuazione dei seguenti provvedimenti necessari alla protezione di terzi:

REALIZZAZIONE SCAVI: è previsto lo scavo dell'area oggetto di intervento. Per ridurre i possibili effetti molesti di tali lavorazioni nei confronti di terzi che abitano nelle vicinanze del cantiere le imprese esecutrici dovranno attuare provvedimenti tipo l'abbondante bagnatura dei siti con acqua.



- All'interno degli scavi è prevedibile la presenza di acqua sorgiva; al fine di evitare i rischi che scaturiscono da tale situazione, le imprese devono prevedere la costante presenza in cantiere di pompe per l'attingimento dell'acqua.

Qualora negli scavi si verifichi la presenza di acqua occorre sospendere la lavorazione sino al completo prosciugamento dello stesso; la ripresa delle lavorazioni è condizionata al controllo della stabilità delle pareti dello scavo ed all'esecuzione delle operazioni di disaggio necessarie ad eliminare eventuali materiali pronti al distacco.

I costi relativi al nolo delle pompe di attingimento dell'acqua ed i costi di mano d'opera prevedibili per la bonifica degli scavi, verranno conteggiati a parte quali costi di sicurezza

- In caso di presenza di inquinamento del terreno individuata a seguito di esecuzione di scavi, occorre che le imprese predispongano interventi di bonifica azionando un sistema di monitoraggio e controllo; i lavori dovranno essere sospesi immediatamente in caso di sospetta presenza di sostanze inquinanti e l'area di cantiere dovrà essere delimitata. Dovrà poi essere richiesto l'intervento degli organi di controllo (ARPA) e si effettueranno le necessarie bonifiche richieste dall'organo di controllo prima della ripresa dei lavori. Si specifica che le indagini geologiche al momento condotte sull'area di cantiere, hanno posto in evidenza l'assenza di tali inconvenienti.

Qualora si verificano gli inconvenienti legati all'inquinamento del terreno o delle falde acquifere, i costi di caratterizzazione del sito ai sensi di legge e la conseguente bonifica, saranno a carico del committente

- In caso di basse temperature esterne (-5°C) o elevate temperature esterne (+30°C), le imprese esecutrici dovranno formulare programmi di lavoro compatibili con tali condizioni estreme; nello specifico si ipotizzano provvedimenti tipo la rotazione dei lavoratori, la variazione degli orari di lavoro con limitazione della presenza degli operai alle ore più consone.
- In caso di presenza di neve dovranno essere attuati i necessari interventi per il ripristino delle normali condizioni ai fini della prosecuzione delle lavorazioni; in particolare si dovrà provvedere alla rimozione della neve dalle aree di lavoro adibite a depositi e circolazione dei mezzi, si dovrà rimuovere la neve da impalcati di ponteggi e simili valutando quindi visivamente la stabilità di tali strutture prima che i lavoratori accedano alle stesse.

I costi relativi alla rimozione della e di valutazione della stabilità delle opere provvisorie, verranno conteggiati a parte quali costi di sicurezza

- In caso di presenza di avverse condizioni atmosferiche con specifico riferimento a gelo e disgelo di fronti di scavi aperti, dovranno essere attuati i necessari interventi per il ripristino delle normali condizioni ai fini della prosecuzione delle lavorazioni. Negli scavi in cui si determina la presenza dell'azione di gelo e disgelo occorre eseguire lavorazioni solo dopo che si è eseguito il controllo della stabilità delle pareti dello scavo
- In caso di presenza di forti venti si provvederà ad assicurare in miglior modo i materiali e le attrezzature per evitare la loro caduta dall'alto mentre per i lavoratori si richiede l'uso di cinture di sicurezza per lavorazioni eseguite in altezza.
- In caso di illuminazione naturale insufficiente dovranno essere installati impianti artificiali di illuminazione integrativi compatibili con le lavorazioni svolte. Nel presente cantiere tale situazione è prevedibile per le lavorazioni da eseguirsi all'interno del piano interrato dell'edificio ed in particolare nei periodi invernali mattutini e serali.

I costi relativi ai servizi di illuminazione artificiale prevedibile vengono conteggiati a parte quali costi di sicurezza

- Nel cantiere in esame è prevedibile l'uso da parte delle imprese esecutrici di macchine operatrici, macchine utensili e attrezzi elettrici o pneumatici la cui potenza acustica (compresa tra 80 e 100 dB) può essere tale da causare nocumento alle case di civile abitazione ed attività presenti nel vicinato. Ai fini dello svolgimento di tali attività rumorose, le imprese esecutrici dovranno provvedere ad inoltrare al Signor Sindaco la deroga all'espletamento di attività rumorose temporanee con superamento dei limiti massimi di immissione e dei limiti differenziali previsti nel piano di zonizzazione acustica del Comune ovvero dei limiti indicati nelle Leggi nazionali e Regionali in vigore (D.P.C.M. del 1 marzo 1991 (art.1 comma 4) , Legge 26.10.95 n° 447, Decreto 14.11.1997, Legge Regionale 20.10.2000 n° 52 articolo 9). Ai fini della richiesta di tale deroga, le imprese esecutrici dovranno espletare tramite un tecnico competente ai sensi di legge in materia di acustica ambientale (DPCM 31.3.1998) una valutazione di impatto acustico previsionale che definisca con sufficiente certezza il livello acustico che si creerà durante le attività di cantiere

I costi relativi alla valutazione di impatto acustico vengono conteggiati a parte quali costi di sicurezza

- Qualora durante le operazioni di scavo e altre lavorazioni coinvolgenti il suolo, oppure a seguito di indagini preventive decise dall'appaltante, si rilevi la presenza di ordigni bellici inesplosi, è prevista la immediata sospensione di ogni lavorazione, l'allontanamento di tutto il personale di cantiere a cui competerà comunque, mantenendosi a distanza di sicurezza, di bloccare l'introduzione di persone e mezzi nell'area di cantiere. Tale situazione sino all'arrivo del personale dei preposti enti immediatamente allertati per le opere di bonifica e di messa in sicurezza dell'area.
- Il cantiere dovrà essere rigorosamente delimitato per impedire che il fabbricato stesso e i fabbricati ubicati nelle vicinanze siano oggetto di immissioni di polveri, le aree del cortile adibite a cantiere dovranno essere idoneamente delimitate al fine di consentire la piena sicurezza.



- Rischi da investimento o da traffico veicolare:

L'utilizzo dei mezzi operativi del cantiere può determinare rischi di investimento di pedoni, in speciale modo durante la realizzazione di asfaltature delle vie.

L'Impresa dovrà installare ad apposita distanza di sicurezza il seguente cartello:



– uscita di con mezzi operativi

A titolo precauzionale l'ingresso e l'uscita di mezzi operativi di particolare ingombro dovrà essere seguita da un moviere a terra.

I costi relativi alla cartellonistica di cantiere vengono conteggiati a parte quali costi di sicurezza

➤ **Trasmissione di agenti inquinanti**
dato che in cantiere non vengono usati agenti chimici altamente inquinanti, è da escluderne la possibile trasmissione all'esterno.

➤ **Propagazione di incendi**
verrà messa in atto una sorveglianza specifica da attuarsi durante le operazioni di saldatura e durante ogni altra operazione che possa propagare l'incendio ad altri edifici. L'impresa dovrà avere a disposizione adeguati estintori a norma di legge.



➤ **Propagazione di rumori molesti**
la propagazione dei rumori verrà ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate e organizzando il cantiere in modo che i lavori più rumorosi, in vicinanza delle altre proprietà, vengano eseguiti nelle ore centrali della mattinata e del pomeriggio. Inoltre prima dell'uso di utensili particolarmente rumorosi (es. martelli pneumatici) verrà dato preavviso alle proprietà adiacenti.

➤ **Cantieri limitrofi**
Nelle immediate vicinanze del cantiere non vi sono altri cantiere

➤ **Attività pericolose:** nessuna attività pericolosa risulta essere insediata in vicinanza del medesimo.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Modalità per le recinzioni, gli accessi e le segnalazioni

Tutta l'area del cantiere verrà recintata allo scopo di impedire l'ingresso ai non addetti ai lavori. La recinzione verrà realizzata con materiali robusti e di altezza tale da rendere non equivoco il divieto di accesso. Verranno osservate le norme presenti nel regolamento edilizio comunale. Apposito cartello indicherà i lavori, gli estremi della concessione, i nominativi di tutte le figure tecniche che hanno partecipato o che parteciperanno alla costruzione (per le opere pubbliche vedasi circ. LL.PP. 01/06/1990). Verranno inoltre installati i cartelli di divieto e di avviso previsti per legge. I depositi di materiali verranno realizzati all'interno della recinzione in modo tale da non costituire intralcio ai percorsi pedonali e veicolari.

Si prevede di realizzare una recinzione, secondo il tracciato riportato nella **planimetria di riferimento allegata** e secondo le seguenti caratteristiche costruttive: a mezzo di paletti metallici di altezza pari a 250 cm da terra infissi stabilmente nel terreno ad una distanza di metri 2 l'uno dall'altro e di lamiere metalliche; nel punto indicato nella planimetria allegata si realizzerà il cancello di accesso ad uso carraio e pedonale, ad uno o due battenti e con larghezza complessiva non inferiore a metri 5, in tubolari metallici e rete metallica da legarsi con filo di ferro; il cancello dovrà essere munito di idoneo sistema di chiusura (ad esempio catena metallica dotata di lucchetto).



Nei punti prospicienti ed invadenti il fronte stradale (ovvero aree private nelle quali è previsto normale transito o stazionamento di veicoli e/o pedoni), dovranno essere allestite apposite luci segnaletiche;



In considerazione della previsione dell'effettuazione di scavi in prossimità della recinzione, che impedisce l'erezione della recinzione a distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo, si dovrà provvedere alternativamente all'allestimento di una recinzione temporanea a distanza di sicurezza dal ciglio degli scavi, fino ad avvenuta esecuzione degli stessi e al consolidamento del fronte di scavo, secondo il tracciato riportato nella [planimetria di riferimento allegata](#), ovvero alla delimitazione dell'area pericolosa, alla sua segnalazione con bandella bicolore e/o con luci segnaletiche e alla sorveglianza continua della zona con personale di cantiere fino alla rimozione della situazione pericolosa (e quindi al ripristino della recinzione definitiva).

Recinzione provvisoria



I costi relativi all'allestimento e noleggio della recinzione vengono conteggiati a parte quali costi di sicurezza

Viabilità del cantiere

Nel presente cantiere, al fine di gestire in modo organizzato e sicuro il flusso e il traffico di uomini e mezzi, si prevede che le vie di circolazione interne vengano realizzate secondo i tracciati indicati nella [planimetria di riferimento allegata](#), nella quale sono anche definite le direzioni di marcia dei mezzi, le aree di deposito dei materiali, le aree di parcheggio dei mezzi d'opera e di quelli privati delle maestranze; in considerazione della natura fangosa del fondo delle vie di circolazione, lo stesso dovrà essere ricoperto mediante stesura di materiale inerte (ad es. ghiaione), da distribuirsi tramite ribaltamento direttamente da mezzo di trasporto e da livellarsi successivamente (manualmente o con uso di macchina operatrice)

Impianto elettrico di cantiere

Nel presente cantiere si prevede che vengano realizzati l'impianto elettrico, l'impianto di messa a terra e l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

Relativamente all'[impianto elettrico](#), al punto di consegna della fornitura elettrica è prevista la presenza di un quadro generale dotato di dispositivi di comando, di protezione, di sezionamento, di protezione magnetotermica e differenziale fino a 64 A; dal quadro generale si diparte una rete di distribuzione aerea costituita da pali in legno da metri 6 infissi nel terreno per il sostegno della tesata, da tesata di fune di acciaio e da una linea di alimentazione con cavo tipo HO7RN-F o FG1K di idonea sezione; dovrà provvedersi all'allacciamento alla rete di distribuzione di un impianto elettrico di cantiere sufficiente a garantire l'alimentazione di tutte le utenze previste, completo di n. 1 quadro generale tipo ASC dotato di due prese 32A/380 volt, una presa 16A/380 volt, due prese 16A/220 volt,

interruttore magnetotermico e differenziale, debitamente collegati a terra e da installarsi secondo le indicazioni della **planimetria di riferimento allegata**.



Relativamente all'impianto di messa a terra, dovrà essere presente un conduttore di terra di sezione pari a mm^2 35, nudo ed interrato per il collegamento tra i dispersori e per i collegamenti equipotenziali; i dispersori dovranno risultare in acciaio zincato di sezione pari a 20 mm e lunghezza di 150 cm inseriti in pozzetto prefabbricato in plastica dotato di coperchio.

Relativamente all'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche dovrà essere redatta una relazione di calcolo della probabilità di fulminazione delle strutture metalliche presenti in cantiere a firma di un esperto qualificato e, qualora risulti necessario, dovrà procedersi al collegamento a terra delle singole masse metalliche. L'energia elettrica necessaria alle attività di cantiere potrà essere prodotta con utilizzo di generatore di corrente a combustibile

I costi relativi all'allestimento e noleggio dell'impianto elettrico, dell'impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche vengono conteggiati a parte quali costi di sicurezza

Depositi di materiali

Ai fini dell'ubicazione dei depositi l'impresa deve considerare opportunamente la viabilità interna ed esterna, le aree lavorative, l'eventuale pericolosità dei materiali, problemi di stabilità del terreno.

E' fatto divieto di predisporre depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza; il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

E' obbligo allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni - che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

Accatastamento materiali: l'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e dalla necessità di accedere per l'imbraco; le cataste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni.

Le cataste non devono invadere le vie di transito, occorre vietare al personale del magazzino di salire direttamente sulle cataste e nell'eseguire gli accatastamenti accertare la planarità del piano di appoggio.

Occorre utilizzare adeguate rastrelliere per lo stoccaggio verticale del materiale (lamiere, lastre o pannelli).

Relativamente all'ubicazione delle aree da adibire a deposito nel presente cantiere, occorre fare riferimento alle indicazioni fornite nell'allegata planimetria

SEGNALETICA DI SICUREZZA

All'ingresso del cantiere:

- cartello indicante il divieto di ingresso ai non addetti ai lavori



- cartello con divieto di avvicinarsi ai mezzi d'opera



- cartello indicante l'uso dei dispositivi di protezione (casco, tute ecc.)



Dove esiste uno specifico rischio:

- cartello di divieto di fumare ed usare fiamme libere in tutti i luoghi in cui può esservi pericolo di incendio ed esplosione



- cartello di divieto di eseguire pulizia e lubrificazioni su organi in movimento



- cartello di divieto di rimozione delle protezioni delle macchine e utensili



Dove è possibile accedere agli impianti elettrici:

- cartello indicante la tensione in esercizio



I costi relativi al nolo della cartellonistica di sicurezza, verranno conteggiati a parte quali costi di sicurezza

Servizi igienico assistenziali

Nel presente cantiere dovranno essere allestiti i seguenti servizi igienico assistenziali la cui localizzazione viene evidenziata nella **planimetria di riferimento allegata**:

- locale da adibire ad uso spogliatoio
- locale da adibire ad uso latrina



I basamenti di supporto del locale spogliatoio e di quello ad uso refettorio dovranno essere realizzati in tavole di legno poggianti su traverse in legno e dovranno risultare staccati da terra di almeno 5 centimetri.

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

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

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

I citati locali dovranno disporre di allacciamento alla rete idrica pubblica costituita da tubazioni in polietilene di sezione idonea alle necessità aziendali

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

Si concede l'uso di gabinetto con sistema di depurazione chimico del bottino.



I costi relativi al nolo delle installazioni igienico assistenziali di cantiere, verranno conteggiati a parte quali costi di sicurezza

Delimitazione delle zone soggetto a pubblico transito

Particolare cautela verrà osservata nelle delimitazioni delle zone soggette a pubblico transito. Durante le lavorazioni dovrà essere interdetto il passaggio di persone e mezzi non autorizzati

Delimitazione delle zone soggette a servitù di passaggio a favore di fondi limitrofi.

Se vi sono diritti di passaggio a favore di fondi limitrofi, le zone oggetto di tali servitù verranno opportunamente delimitate ed eventualmente spostate in posizione non pericolosa.

Impianti di illuminazione

In cantiere è garantito un livello di illuminamento non inferiore a 30 lux, ottenuta tramite lampade a bassissima tensione di sicurezza tramite trasformatore di sicurezza.

Impianti di terra e di protezione

Nel cantiere la tensione massima sulle masse metalliche non supera i 25 V (CEI 64-8/7), considerando massa esterna qualunque parte metallica con resistenza verso terra minore 200 Ohm.

Tutte le masse metalliche, siano essi macchinari o opere provvisorie (es. ponti), sono collegate a terra.

Tutti i collegamenti a terra vengono coordinati con l'interruttore generale.

Il numero di dispersori e il loro diametro è calcolato e verificato dall'installatore.

E' fatto divieto alle maestranze di collegare a terra gli apparecchi elettrici alimentati a bassissima tensione o alimentati da trasformatore.

Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

Verrà verificata anche la necessità di un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, anche se tale impianto di norma è richiesto per opere provvisorie avente uno sviluppo in altezza di una certa importanza.

Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

I mezzi per la fornitura del materiale edile avranno accesso dalle vie pubbliche. L'ingresso e l'uscita dei mezzi dovrà essere sempre garantita da un munitore a terra

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Il carico e lo scarico di materiale avviene in zone appositamente destinate ed individuate nel layout di cantiere.

Dette zone sono mantenute libere e non devono essere occupate da attrezzature o da materiali di risulta.

Nel caso una zona non possa essere utilizzata per lo scarico, l'individuazione di un'altra zona è eseguita a cura del responsabile del cantiere, previa richiesta al CSE.

Gestione dei rifiuti in cantiere

Si riportano di seguito le modalità di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, che dovranno essere seguite da parte delle imprese.

Smaltimento in discarica di macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione).

I rifiuti non pericolosi (macerie) stoccati in cantiere devono essere avviati alle operazioni di recupero o smaltimento: al raggiungimento dei 20 mc, ogni due mesi o almeno una volta all'anno se non si raggiungono i 20 mc.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro una settimana dalla produzione delle stesse, nel caso in cui il rifiuto sopraccitato venga consegnato a terzi per le fasi di recupero o smaltimento. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Il trasporto delle macerie alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto, senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione vidimato presso l'Ufficio competente.

Attività di recupero delle macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione). La fase di stoccaggio dei rifiuti prima del recupero, viene definita messa in riserva e deve essere autorizzata dalla Provincia territorialmente competente.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro 24 ore dalla produzione delle stesse. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Le macerie prima di poter essere riutilizzate, devono essere sottoposte ad un processo di recupero autorizzato dalla Provincia territorialmente competente.

Il processo di recupero sopraccitato deve rispondere ai requisiti richiesti dal DM 5.02.98 ed in particolare: macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il prodotto così ottenuto deve essere sottoposto al test di cessione, presso un laboratorio chimico autorizzato. La durata del test di cessione è di circa venti giorni. Una volta ottenuto il risultato del test, se rispondente ai parametri di legge, la materia prima ottenuta può essere riutilizzata in diversi siti. La validità del test di cessione è di 2 anni.

Il trasporto delle macerie dalla sede dove avverrà la fase di recupero può essere effettuata direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto (ditta A) senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Nel caso in cui la demolizione venga effettuata dalla (ditta A), mentre il trasporto ed il recupero delle macerie vengano affidati alla (ditta B), si rende noto che quest'ultima deve essere autorizzata (dagli organi competenti) sia al trasporto dei rifiuti, che al riutilizzo degli stessi. Inoltre la ditta (A) deve ottenere copia delle autorizzazioni al trasporto e recupero della ditta "B". Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione in entrambi i casi. Il formulario di identificazione deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Le ditte che effettuano attività di recupero di rifiuti sono tenute a comunicare annualmente tramite la denuncia al catasto dei rifiuti le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti recuperati.

Altre tipologie di rifiuti: dalla lavorazione in cantiere possono scaturire altre tipologie di rifiuti oltre alle macerie, quali a titolo puramente indicativo e non esaustivo: bancali in legno, carta (sacchi contenenti diversi materiali), nylon, latte sporche di vernici, bidoni sporchi di collanti, guanti usurati.

Per ogni tipologia di rifiuto, deve essere attribuito un codice CER. Per i rifiuti sopraindicati essi sono: 15.01.06 imballaggi in materiali misti, 15.01.04 imballaggi metallici, 15.01.02 imballaggi in plastica, 15.02.03 indumenti protettivi.

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

Misure di protezione connesse alla presenza di linee aeree o interrate

Non sono presenti al momento del sopralluogo linee elettriche che interferiscono con le lavorazioni

Fognatura pubblica: la fognatura pubblica transita al centro della via pubblica e non costituisce intralcio ai normali lavori. È opportuno però adottare sistemi che impediscano il ritorno di acque.

Rete del gas di città: la rete del gas transita lungo la via e non costituisce intralcio ai lavori. Nessuna linea privata transita nell'area del cantiere. Comunque nel caso che fosse rilevata un rete, prima dell'inizio delle operazioni, il tracciato verrà opportunamente segnalato con calce bianca e strisce colorate fissate su paletti.

Sorveglianza sanitaria

Il datore di lavoro attiva la sorveglianza sanitaria in relazione al rischio a cui è sottoposto il lavoratore secondo le prescrizioni legislative vigenti.

A titolo esplicativo si riportano le principali sorveglianze da attuare.

Sorveglianza sanitaria in presenza di agenti biologici.

Tutti gli addetti sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e , previo parere del medico competente, alle eventuali vaccinazioni ritenute necessarie (es. antiepatiti).

Sorveglianza sanitaria in presenza di agenti chimici.

Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria , previo parere del medico competente, tutti gli addetti che utilizzano o che possono trovarsi a contatto con agenti chimici tossici considerati tali in base alle indicazioni riportate nella scheda tossicologica.

Sorveglianza sanitaria in presenza rischio da movimentazione manuale dei carichi.

Il medico competente stabilisce la periodicità delle visite a cui tutti i lavoratori sono sottoposti.

Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio da radiazioni non ionizzanti.

Gli addetti sono sottoposti a visita medica con periodicità semestrale, salvo diversa prescrizione del medico.

Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio rumore.

La sorveglianza sanitaria è attivata per tutti i lavoratori il cui livello di esposizione personale è superiore a 87 dba.

Per valori compresi tra 80 e 87 dba è lo stesso lavoratore che può richiedere la visita medica . La periodicità delle visite è stabilita dal medico competente.

Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio da vibrazioni.

Tutti i lavoratori sottoposti a questo rischio eseguono la visita medica con frequenza annuale.

ORGANIZZAZIONE DEI RAPPORTI TRA LE VARIE PROFESSIONALITÀ OPERANTI IN CANTIERE

Tabella informativa

Deve essere collocato in sito ben visibile una tabella informativa del cantiere che contenga tutti i dati della notifica preliminare ed eventuali dati richiesti nei regolamenti comunali o in altre leggi vigenti.

Copia della notifica deve essere affissa in maniera visibile in cantiere.

Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso.

Attuazione degli obblighi di pertinenza del Committente e/o del Responsabile dei Lavori

In relazione alle indicazioni contenute all'articolo 90 del decreto legislativo 9 aprile 2008, si fa obbligo al Committente e/o al responsabile dei Lavori una dichiarazione liberatoria circa l'attuazione delle seguenti attività:

- Avvenuta valutazione dei documenti redatti dal coordinatore in fase di progettazione (dichiarazione liberatoria)
- Avvenuta valutazione dell'idoneità tecnico professionale delle imprese e dei lavoratori autonomi che concorrono alla realizzazione dell'opera (sia ai fini della sicurezza che ai fini operativi) (dichiarazione liberatoria)
- Avvenuta comunicazione alle imprese e ai lavoratori autonomi del nominativo dei coordinatori (copia della comunicazione)
- Avvenuta redazione e invio della Notifica preliminare di cui all'articolo 99 (ALLEGATO XII) del decreto legislativo 9 aprile 2008 ad ASL e ISP. LAV. prima dell'inizio dei lavori l'esistenza del cantiere fornendo i dati indicati in allegato 3 al Decreto (copia della notifica)
- Avvenuta trasmissione all'amministrazione concedente prima dell'inizio dei lavori, del nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla dichiarazione dell'organico medio annuo, alla dichiarazione relativa al contratto collettivo, nonché al certificato di regolarità contributiva rilasciato dall'INPS o dall'INAIL (D.lgs 10.9.2003 n° 276 art. 86) (dichiarazione liberatoria)

Modalità di trasmissione del piano di sicurezza e coordinamento

In sede di appalto il committente consegna una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento a tutte le imprese invitate a formulare offerte così come indicato all'articolo 101 del decreto legislativo 9 aprile 2008.

Modalità di trasmissione del piano operativo di sicurezza redatto dalle imprese appaltatrici e suoi contenuti

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice dovrà redigere il PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA in riferimento alle lavorazioni svolte in cantiere (redazione da eseguirsi ai sensi dell'articolo 17 COMMA 1, LETTERA A del decreto legislativo 9 aprile 2008).

Il PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA dovrà essere trasmesso al COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE prima dell'inizio dei lavori di pertinenza; al citato soggetto competerà di verificare l'idoneità di tale documento assicurandone la coerenza con il presente PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO ed apportando allo stesso le necessarie modifiche che possono scaturire da proposte delle imprese o dall'evoluzione dei lavori.

Il PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS) (dell'articolo 17 COMMA 1, LETTERA A del decreto legislativo 9 aprile 2008) dovrà contenere almeno i seguenti elementi:

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

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

- 6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
- 7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata alloscopo dall'impresa esecutrice;
- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Modalità di comunicazione di eventuale sub-appalto.

Ai sensi dell'art 1656 del Codice Civile, si dovrà richiedere preventivamente al committente l'autorizzazione a concedere lavori in sub-appalto.

I sub appalti concessi dovranno essere segnalati tempestivamente e comunque prima di 48 ore dall'inizio dei lavori, al COORDINATORE PER L'ESECUZIONE affinché tale soggetto possa espletare le necessarie procedure di sicurezza nei confronti dell'impresa sub appaltante (valutazione del POS, eventuale integrazione del PSC, collaborazione con la committenza alla qualificazione tecnica dell'impresa, ecc.)

Modalità di gestione del piano di sicurezza e coordinamento e dei piani operativi in cantiere.

Si fa obbligo all'impresa aggiudicataria appaltatrice di trasmettere il piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici sub-appaltatrici ed ai lavoratori autonomi, prima dell'inizio dei lavori, anche allo scopo di potere correttamente redigere da parte degli stessi, i rispettivi previsti piani operativi.

Qualsiasi situazione, che possa venirsi a creare nel cantiere, difforme da quanto previsto nel piano di sicurezza e coordinamento e nei piani operativi, dovrà essere tempestivamente comunicata al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di tenere in cantiere a disposizione dei lavoratori interessati una copia del piano di sicurezza e coordinamento e una copia del piano operativo.

Modalità di consultazione dei rappresentanti per la sicurezza delle imprese.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di mettere a disposizione, almeno dieci giorni prima dell'inizio delle lavorazioni, al proprio Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza sia esso interno all'azienda o a livello territoriale, il presente piano di sicurezza e coordinamento ed il piano operativo di sicurezza.

Qualora il Rappresentante dei Lavoratori lo richieda, il datore di lavoro deve fornire ogni chiarimento in merito ai citati documenti.

Qualora il Rappresentante dei Lavoratori formuli delle proposte o delle riserve circa i contenuti dei citati documenti, questi dovranno essere tempestivamente trasmessi al coordinatore per l'esecuzione che dovrà provvedere nel

merito.

Di tale atto verrà richiesta documentazione dimostrativa alle imprese da parte del coordinatore per l'esecuzione.

Modalità di organizzazione dei rapporti tra le imprese ed il coordinatore per l'esecuzione.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di comunicare al coordinatore per l'esecuzione la data di inizio delle proprie lavorazioni con almeno 48 ore di anticipo (la comunicazione deve avvenire per iscritto anche via fax al numero che verrà fornito dal coordinatore in fase di esecuzione).

Direzione, sorveglianza, verifica del cantiere

L'organizzazione del lavoro e della sicurezza è articolata in diversi momenti di responsabilizzazione e di formazione dei vari soggetti interessati al processo produttivo così che a fianco di chi esibisce l'attività (datore di lavoro), vi sono anche le figure di coloro che sorvegliano.

Il titolare dell'impresa ovvero un direttore tecnico delegato che operi in piena autonomia gestionale dovrà:

- disporre che siano attuate le misure di sicurezza relative all'igiene e all'ambiente di lavoro in modo che siano assicurati i requisiti richiesti dalle vigenti legislazioni e dalle più aggiornate norme tecniche, mettendo a disposizione i necessari mezzi
- rendere edotti ed aggiornati i dirigenti, i preposti, i lavoratori, nell'ambito delle rispettive competenze, sulle esigenze della sicurezza aziendale e sulle normative di attuazione con riferimento alle disposizioni di legge e tecniche in materia.
- stabilire, in relazione alla particolare natura dei lavori da eseguire, quali impianti, macchinari ed attrezzature sono necessarie per la realizzazione dell'opera e quali apprestamenti igienico-assistenziali devono essere messi a disposizione dei lavoratori;
- procurare i mezzi necessari a garantire la sicurezza dei lavoratori, ivi compresi i mezzi di protezione individuale;
- provvedere alla predisposizione delle misure preventive atte a tutelare l'integrità fisica dei lavoratori, come da piani di sicurezza particolareggiati in particolare natura dei lavori da eseguire;
- realizzare la massima sicurezza tecnologicamente fattibile, tenendo nel debito conto i ritrovati della scienza della tecnica, nonché curare, nella installazione e montaggio di impianti, macchine o altri mezzi tecnici, l'osservanza delle norme di sicurezza ed igiene sul lavoro e l'applicazione delle istruzioni fornite dai fabbricanti;
- provvedere affinché venga effettuato il controllo sanitario dei lavoratori, nei casi previsti dalle vigenti disposizioni legislative, facendo eseguire le relative visite mediche preassuntive e periodiche;
- disporre affinché siano edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti nello svolgimento della loro attività in cantiere;
- disporre affinché venga assicurata la vigilanza per la verifica del pieno rispetto di sicurezza predisposto e per l'effettivo uso da parte dei lavoratori dei mezzi personali di protezione;
- disporre affinché nel cantiere, vengano affissi estratti delle principali norme di prevenzione degli infortuni e la cartellonistica di sicurezza
- effettuare agli Enti competenti le eventuali comunicazioni e le denunce previste dalle vigenti norme di legge;
- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, lotta antincendio e gestione delle emergenze;

- decidere in presenza di lavoratori interferenti che comportano l'esposizione a rischio dei lavoratori che vi sono addetti, quali misure adottare o quali procedure operative seguire per il mantenimento delle condizioni di sicurezza;

Il Responsabile di cantiere, l'assistente, il capo squadra ha il compito di svolgere, nell'ambito del cantiere, le funzioni demandate ai dirigenti ed ai preposti dalle vigenti disposizioni in materia di igiene e prevenzione. In particolare, egli deve:

- attuare il piano di sicurezza e di coordinamento disposto dal committente, ai fini della sicurezza collettiva ed individuale, ed illustrare, preventivamente, detto piano ai preposti in tutti i suoi aspetti;
- provvedere all'apprestamento dei mezzi di sicurezza stabiliti e necessari per la realizzazione dell'opera;
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione;
- stabilire quali mezzi di protezione individuale devono essere consegnati ai lavoratori, in relazione ai rischi cui sono esposti e mettere gli stessi a disposizione dei lavoratori;
- vigilare in merito all'effettivo impiego da parte dei lavoratori dei mezzi di protezione individuale;
- provvedere all'attuazione delle misure di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione emergenza, indicate nel piano di sicurezza del cantiere;
- verificare costantemente la rispondenza di tutte le macchine, gli strumenti, gli utensili e gli impianti, anche attraverso una costante manutenzione degli stessi;
- segnalare immediatamente ai diretti superiori la presenza di eventuali rischi non previsti nel piano di sicurezza;
- esigere che i lavoratori osservino le norme di sicurezza e facciano corretto uso dei mezzi personali di protezione messi a loro disposizione;
- controllare periodicamente i mezzi personali di protezione dati in consegna al personale dipendente al fine di accertare lo stato di idoneità per proteggere dal rischio;
- vigilare affinché non venga rimossa la cartellonistica di sicurezza in cantiere;
- segnalare immediatamente ai diretti superiori la presenza di eventuali rischi non previsti nel piano di sicurezza;

Obblighi dei lavoratori sono tenuti a:

- prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella di altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle loro azioni, conformemente alla loro formazione ed alle istruzioni e ai mezzi forniti dal Datore di Lavoro;
- osservare le norme di legge sulla sicurezza ed igiene del lavoro nonché quelle previste sul piano di sicurezza;
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze ed i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro;
- usare con cura i dispositivi di sicurezza ed i mezzi di protezione individuale messi a loro disposizione;
- segnalare al preposto o al Capo Cantiere le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare le deficienze e/o i pericoli;
- non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne avuta l'autorizzazione;
- non compiere di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possono compromettere la sicurezza propria e di altre persone;

- sottoporsi ai controlli sanitari;

Obblighi del coordinatore in fase di esecuzione

Durante la realizzazione dell'opera, il Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori (CSE), dovrà provvedere ad attuare tutti gli obblighi previsti all'articolo 92 del decreto legislativo 9 aprile 2008

Si prevede che, stante la tipologia dell'intervento e le modalità di appalto, il coordinatore in fase di esecuzione effettui visite in cantiere almeno in occasione delle seguenti fasi di lavoro:

- installazione del cantiere (almeno un sopralluogo iniziale e uno in corso d'opera)
- demolizioni (almeno un sopralluogo iniziale e uno in corso d'opera)
- scavi (almeno un sopralluogo iniziale e uno in corso d'opera)
- realizzazione opere acquedottistiche (un sopralluogo iniziale, uno in corso d'opera)
- realizzazione asfaltature (un sopralluogo iniziale, uno in corso d'opera)

MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, INFRASTRUTTURE, ATTREZZATURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Per quanto attiene la **viabilità di cantiere** si rammenta l'obbligo di provvedere alla manutenzione delle vie di transito, di evitare il deposito di materiali nelle vie di transito, e in posti che possano ostacolare la normale circolazione e comunque al di fuori delle aree definite, di evitare accatastamenti non conformi alle norme e al buon senso di materiali sfusi o pallettizzati, di evitare la percorrenza delle vie di transito con automezzi in genere limitandola allo stretto necessario e comunque solo per operazioni di carico e scarico di materiali.

Eventuali danneggiamenti alle strutture sopra citate dovranno essere immediatamente rimossi a cura dell'impresa che ha provocato il danno o la cattiva condizione d'uso; in caso di controversia sarà l'impresa appaltatrice principale a dover provvedere al ripristino delle normali condizioni di cantiere.

Per quanto attiene l'uso di strutture adibite a **servizi igienico assistenziali** di proprietà di un'impresa, le stesse potranno essere utilizzate dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard igienici di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di pulizia e di manutenzione delle citate strutture compete all'impresa che le detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano.

Per quanto attiene l'uso di **apparecchi di sollevamento** tipo gru, argani, elevatori a cavalletto e a palo, ecc., gli stessi potranno essere utilizzati dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citati impianti compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che li utilizzano.

L'uso degli apparecchi di sollevamento è comunque sempre limitato a personale esperto delle imprese o dei lavoratori autonomi.

Relativamente agli apparecchi di sollevamento e trasporto di materiali di portata superiore a 200 kg, l'impresa proprietaria dovrà provvedere ad esibire a richiesta del Coordinatore per l'Esecuzione il libretto dell'apparecchio stesso ovvero la documentazione inoltrata all'ISPESL di prima omologazione

Dovrà inoltre a richiesta esibire il documento di richiesta all'ARPA di verifica dell'apparecchio di sollevamento a seguito di suo trasferimento anche nell'ambito del cantiere stesso

In ultimo si specifica l'obbligo per l'impresa detentrica dell'apparecchio di sollevamento, di eseguire la verifica trimestrale delle funi; l'avvenuta verifica dovrà essere registrata su apposito modello allegato al libretto dell'apparecchio ovvero su un semplice foglio di carta intestato della ditta. La sostituzione delle funi dovrà essere indicata sul libretto dell'apparecchio o su foglio di carta intestato della ditta

Per quanto attiene l'uso **dell'impianto elettrico, di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche di cantiere**, lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione del citato impianto compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano.

Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento di personale elettricamente addestrato e nel rispetto delle norme vigenti in materia.

Si specifica l'obbligo dell'impresa di provvedere alla omologazione dell'impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche tramite invio della dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore

all'ISPESL; relativamente a tali impianti l'impresa dovrà provvedere ogni due anni alla verifica periodica avvalendosi dell'ARPA competente per territorio ovvero di un organismo privato o pubblico abilitato ai sensi di legge

Per quanto attiene l'uso di **macchine operatrici, macchine utensili, attrezzi di lavoro**, lo stesso potrà essere concesso alle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine e attrezzi compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano.

L'uso delle macchine e attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.

Per quanto attiene l'uso di **opere provvisoriali** di vario tipo (scale semplici e doppie, ponti metallici a cavalletti o a tubi e giunti, ponti in legno, ponti a cavalletto o trabattelli, ecc.), lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle citate opere compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHE' DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE FRA DATORI DI LAVORO E FRA QUESTI CON I LAVORATORI AUTONOMI

Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese e i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori. Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 comma G del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 817.

Nello specifico tra le imprese esecutrici e tra queste ed i lavoratori autonomi, così come definito dall'articolo 95 comma G del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, deve sussistere una cooperazione all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto e devono coordinare gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti ad interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

Al fine di ottemperare a quanto sopra, è d'obbligo che, prima dell'inizio dei lavori oggetto dell'appalto, tra i datori delle imprese esecutrici e/o i lavoratori autonomi, intercorrano i necessari colloqui intesi a definire i fondamentali aspetti di igiene e sicurezza del lavoro sopra indicati.

Nel corso dei colloqui si provvederà a compilare e controfirmare il documento redatto secondo le indicazioni contenute nel documento.

MODALITA' DI ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

Così come previsto dal decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 art. 116 lettera e, **tutte le imprese dovranno tenere in cantiere un piano di emergenza** che definisca le modalità con cui affrontare le possibili emergenze che si verificano nel cantiere.

Devono essere nominati gli addetti all'emergenza e al pronto soccorso, i quali devono essere adeguatamente formati ed addestrati per assolvere l'incarico a loro assegnato; nel cantiere deve essere garantita la presenza costante di detto personale in numero adeguato.

ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI EMERGENZA E PRONTO SOCCORSO

Norme da seguire in caso di infortuni

Caduta dall'alto.

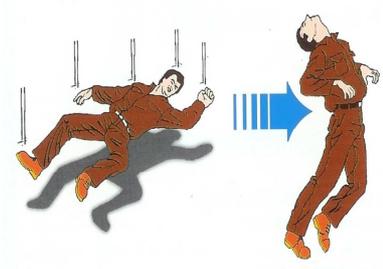
In presenza di cadute dall'alto viene immediatamente richiesto l'intervento del pronto soccorso. Nel frattempo l'infortunato non viene spostato né tanto meno viene sollevato in posizione eretta. Al più viene sdraiato in posizione antishock.

FRATTURA VERTEBRALE

(lesione della colonna con rischio di paralisi)



MIDOLLO VERTEBRALE



Caduta dall'alto

Traumi violenti alla schiena o al collo

1. **LASCIARE A TERRA** SDRAIATO NELLA POSIZIONE IN CUI SI TROVA (perché si devono evitare lesioni al midollo spinale)

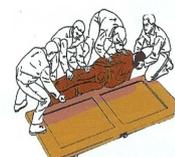
- * **NON** mettere seduto
- * **NON** piegare la schiena
- * **NON** ruotare il collo

2. **CHIEDERE** all'infortunato se può muovere gli arti e se li "sente" o no (dati importanti da riferire al medico)

3. **ATTENDERE L'AMBULANZA** per il trasporto senza rischi.

4. **SE PROPRIO SI DEVE SPOSTARE: NON COSÌ**

- * organizzare un numero minimo di persone (3/4)
- * procurare una barella rigida per consentire lo spostamento e il trasporto con la seguente modalità testa-corpo-arti rigidamente allineati.


Far ruotare sul fianco oppure sollevare insieme

- * Trasportare con calma e cautela mantenendo ferma la testa con due sacchetti di sabbia (o altro) ai lati.



USTIONE GRAVE

TRAUMA CRANICO

INFORTUNATO PRIVO DI COSCIE

FRATTURA VERTEBRALE

Tagli agli arti.

In presenza di tagli esterni, la ferita viene pulita e disinfettata utilizzando i prodotti presenti nella cassetta di pronto soccorso. La ferita viene tamponata con garze sterili. Viene richiesto l'intervento del medico o, nei casi più gravi, del pronto soccorso.

FERITA SEMPLICE

(lesione non arteriosa)



1. Scoprire la parte ferita
2. **PULIRE** con acqua corrente usando il sapone se la pelle è sporca.



3. **DISINFETTARE** con soluzione antisettica



4. **COPRIRE** la ferita con garze sterili.

5. **FASCIARE** se la ferita è ampia e sanguinante usando rotoli di bende molli.

**SI EVITA COSÌ L'INFEZIONE
E L'ECESSIVA PERDITA DI SANGUE**

NON USARE →

~~COTONE~~

~~ALCOOL~~

**POLVERE
ANTIBIOTICA**

}

USTIONE GRAVE

TRAUMA CRANICO

INFORTUNATO PRIVO DI COSCIENZA

FRATTURA VERTEBRALE

FRATTURE

FERITA GRAVE

FERITA SEMPLICE

6. **In caso di SANGUINAMENTO PERSISTENTE**
 - * Sollevare l'arto
 - * Aggiungere un'altra fasciatura sulla precedente, usando una benda elastica
 - * Applicare ghiaccio o pacco refrigerante
7. Farsi sempre **CONTROLLARE DA PERSONALE SANITARIO** se la ferita è
 - * sulla **TESTA**
 - * sulla **MANO** o sul **PIEDE** (possibili lesioni tendinee o nervose)
8. Ricordarsi di portare il cartellino della **VACCINAZIONE ANTITETANICA.**

Elettrocuzione.

In caso di contatto accidentale con linee elettriche, quando l'infortunato resti a contatto con la tensione ed essa non sia immediatamente disattivabile, è necessario allontanare l'infortunato con un supporto di materiale isolante (tavola di legno, manico di legno ecc.). Se il suolo è bagnato, il soccorritore deve isolarsi da terra utilizzando ad esempio una tavola di legno.

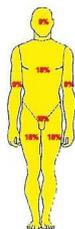
Viene verificato che l'infortunato non abbia subito un arresto cardiaco. In caso positivo viene eseguito il massaggio cardiaco da persona informata di tale tecnica.

Viene richiesto l'immediato intervento del pronto soccorso.

Bruciate o scottature.

In caso di ustioni o bruciate richiedere l'intervento del pronto soccorso e nel frattempo rimuovere gli indumenti bruciati, purchè essi non siano attaccati alla pelle. Avvolgere le ustioni con bende e, se disponibili, con appositi oli antiscottature, evitando di bucare le bolle. Sdraiare l'infortunato in posizione antishock e coprirlo.

USTIONE GRAVE



(lesione della pelle superficiale e profonda che interessa più del 15% del corpo causata da calore, da sostanze chimiche, da elettricità)

1. **SCOPRIRE** la parte ustionata tagliando i vestiti. **NON TOGLIERLI** se sono attaccati alla pelle.

2. **VERSARE ACQUA** sull'ustione



* **in caso di ustione chimica** (es. soda caustica - calce viva) proseguire ripetutamente e abbondantemente il lavaggio per diluire

* **se l'ustione interessa gli occhi**, irri-
garli con acqua continuando il la-
vaggio durante il trasporto all'O-
spedale Oftalmico



* **NON** versare acqua quando l'ustione è provo-
cata da:

- ACIDO CLORIDRICO HCl (acido muriatico)
- ACIDO NITRICO HNO₃
- ACIDO SOLFORICO H₂ SO₄

3. **AVVOLGERE** le ustioni con teli puliti o garze:

- NON Bucare le bolle
- NON ungere
- NON usare cotone
- NON impacchi di ghiaccio

4. **DARE DA BERE** acqua in abbondanza (a
meno che l'ustionato sia privo di coscienza)

5. **COPRIRE** per evitare il raffreddamento
corporeo

6. **SDRAIARE** a terra (posizione anti shock)

7. **TRASPORTO URGENTE IN OSPEDALE**
possibilmente in centro specializzato (GRAN-
DI USTIONATI) se raggiungibile in 30 min.



Inalazione sostanze chimiche.

In caso di contatto o inalazione di sostanze chimiche, viene richiesto l'intervento di un'ambulanza e l'infortunato è condotto nel più vicino pronto soccorso. Vengono anche reperite le schede tossicologiche del prodotto. Nella fase di primo soccorso vengono seguite le indicazioni ivi riportate. In caso di ingestione viene evitato di provocare il rigurgito se ciò provoca danni all'apparato respiratorio (bronchite chimica).

Radiazioni non ionizzanti (es. ultravioletti da saldatura).

Condurre l'infortunato in ambiente fresco ed aerato ed applicare compresse fredde. Viene richiesto l'intervento medico.

Radiazioni non ionizzanti (es. ultravioletti da saldatura).

Condurre l'infortunato in ambiente fresco ed aerato ed applicare compresse fredde. Viene richiesto l'intervento medico.

Colpi di calore.

L'infortunato viene disposto in posizione di sicurezza (disteso sul fianco a testa bassa con ginocchio piegato per assicurarne la stabilità) coperto in luogo asciutto e aerato. Viene richiesto l'intervento del pronto soccorso esterno.

Norme generali relative alla evacuazione del cantiere

L'impresa principale e le altre imprese individuano, tra le persone alle sue dipendenze, colui o coloro che sono addetti all'emergenza.

Il lay-out di cantiere individua le vie di evacuazione che sono tenute sgombre da ostacoli e conducono a luogo sicuro anch'esso individuato dal lay-out.

Le operazioni di evacuazione sono dirette dal capocantiere che ha anche il compito di avvisare telefonicamente i mezzi di soccorso. I lavoratori sono formati e informati sulle modalità di evacuazione.

Procedure di emergenza in caso di allagamento dello scavo

In presenza di pericolo di allagamento dello scavo, le maestranze abbandonano lo scavo utilizzando le vie di evacuazione preventivamente individuate.

Successivamente viene verificata l'eventuale presenza di personale nello scavo e se positiva vengono avviate le operazioni di soccorso interno e esterno che comprendono la verifica della stabilità dello scavo, l'attivazione di sistemi di deflusso delle acque, l'intervento della squadra interna che farà uso di corde di sicurezza ed eventualmente di giubbotti di salvataggio, la richiesta di soccorso inoltrata ai vigili del fuoco e al pronto soccorso.

In presenza di sintomi di annegamento, all'infortunato vengono applicate le tecniche finalizzate all'espulsione dell'acqua dai polmoni e se necessita viene applicata la respirazione artificiale da parte di persona informata su tale metodologia.

Procedure da seguire in caso di temporali

In presenza di perturbazioni atmosferiche a carattere temporalesco, le maestranze abbandonano i posti di lavoro su strutture metalliche. In caso di pioggia tutte le lavorazioni all'aperto sono sospese.

RELAZIONE TECNICA DI ANALISI DELLE FASI DI LAVORO

Scala di valutazione dei rischi adottata

Per valutare i rischi si è utilizzata una scala a due dimensioni che tiene conto della probabilità di accadimento del rischio e del danno provocato in caso di accadimento.

I valori possibili per la probabilità che l'evento si verifichi sono i seguenti:

- 1=improbabile;
- 2=poco probabile;
- 3=probabile;
- 4=molto probabile.

I valori possibili per il danno in caso che l'evento si verifichi sono i seguenti:

- 1=lieve;
- 2=medio;
- 3=grave;
- 4=molto grave.

Il risultato ottenuto moltiplicando la probabilità per il danno, costituisce la valutazione del rischio che è definita come segue:

- valore 1=molto basso;
- valori da 2 a 3=basso;
- valori da 4 a 8=medio;
- valori da 9 a 16=alto.

Valutazione del rischio rumore.

Secondo quanto previsto dall'art. 181 del D.Lgs. n. 81/2008, la valutazione del rischio rumore è stata eseguita facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

In particolare è stato adottato lo studio effettuato da parte del Comitato Paritetico Territoriale di Torino e Provincia e pubblicato nel volume "Conoscere per Prevenire - Valutazione del rischio derivante dall'a esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili".

FASI LAVORATIVE:

1. INSTALLAZIONE DEL CANTIERE

Descrizione della fase

Al fine della realizzazione dell'opera in esame è previsto in primo luogo l'installazione di tutte le strutture di servizio e di organizzazione del cantiere e nello specifico:

- realizzazione della recinzione perimetrale con relativo sistema di accesso da eseguirsi come già indicato nella presente relazione
- realizzazione della viabilità interna compresa la definizione delle aree di deposito di materiali
- installazione degli impianti elettrici e di messa a terra
- installazione di apprestamenti necessari alla protezione delle postazioni fisse di lavoro
- installazione della cartellonistica di sicurezza

Attrezzature da utilizzare nella fase

Nella presente fase si prevede l'uso delle seguenti attrezzature di lavoro

- ✓ autocarro con gru per lo scarico di elementi vari
- ✓ cestello autosollevante per posa linee elettriche e montaggio opere provvisorie
- ✓ attrezzi manuali vari (pale, carriole, picconi, demolitori, ecc)

Apprestamenti di sicurezza da utilizzare nella fase

Per l'esecuzione delle operazioni relative alla installazione del cantiere, si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzature di sicurezza quali ponte su cavalletto, trabattello, scala doppia, scala a castello, sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi (quali funi, aste, etc.).

Procedure di sicurezza da attuare nella fase

Le operazioni di installazione del cantiere dovranno essere ultimate prima dell'inizio delle operazioni di demolizione.

L'accesso al cantiere o durante i lavori dovrà sempre essere tenuto accostato; quando i lavori non sono in corso o comunque nelle ore notturne, lo stesso dovrà essere sempre chiuso con catena e lucchetto.

I materiali necessari alla realizzazione delle suddette opere dovranno essere correttamente accatastati esclusivamente nelle aree allo scopo individuate secondo quanto indicato nella planimetria allegata.

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione

Elmetto

Otoprotettori anatomici o cuffie

Maschere specifiche per il tipo di lavorazione

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Occhiali a tenuta

Rischi correlati:

Tipo di rischio individuato	Probabilità	V.N.	Danno	V.N.	Rischio
Scivolamento, caduta a livello	probabile	3	medio	2	6
Investimento	probabile	3	medio	2	6
Caduta dall'alto di persone	probabile	3	grave	3	9
Caduta di materiali dall'alto	probabile	3	grave	3	9
Urti, colpi, impatti, compressioni	poco probabile	2	medio	2	4
Punture, tagli, abrasioni, ustioni	probabile	3	medio	2	6
Cesoiamento, stritolamento	probabile	3	medio	2	6
Elettricità	probabile	3	medio	2	6
Calore, fiamme, esplosioni	improbabile	1	lieve	1	1
Seppellimento, sprofondamento	improbabile	1	lieve	1	1
Annegamento	improbabile	1	lieve	1	1
Rumore	probabile	3	lieve	1	3
Vibrazioni	probabile	3	lieve	1	3
Microclima/Macroclima	probabile	3	lieve	1	3
Radiazioni non ionizzanti	improbabile	1	lieve	1	1
Movimentazione manuale dei carichi	Molto probabile	4	medio	2	8
Rischio chimico	improbabile	1	lieve	1	1
Rischio biologico	improbabile	1	lieve	1	1

**RECINZIONE CON PALI DI LEGNO O TONDINI DI FERRO
E LAMIERE IN ALLUMINIO**

Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete di plastica arancione

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Infissione dei pali di sostegno
2. Fissaggio lamiere in alluminio

SOTTOFASE 1. INFISSIONE DEI PALI DI SOSTEGNO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione	MEDIO	NO	NO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Martello manuale

SOTTOFASE 2. FISSAGGIO DELLE LAMIERE IN ALLUMINIO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione	MEDIO	NO	NO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari

DELIMITAZIONE ZONE PERICOLOSE

Delimitazione di zone pericolose

Non sono previste sottofasi lavorative.

DETTAGLI DELLA FASE LAVORATIVA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione	MEDIO	NO	NO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello manuale
2. Utensili manuali vari

INSTALLAZIONE DI BOX PREFABBRICATI

Installazione di box prefabbricati

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Pulizia dell'area
2. Scarico dei box dagli automezzi
3. Fissaggio del box

SOTTOFASE 1. PULIZIA DELL'AREA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari
2. Autocarro

SOTTOFASE 2. SCARICO DEI BOX DAGLI AUTOMEZZI

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autogrù

SOTTOFASE 3. FISSAGGIO DEL BOX

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari

2. ESECUZIONE DI SCAVI IN TRINCEA, REINTERRO E COMPATTAZIONE DEL TERRENO

Descrizione della fase

Nel presente cantiere si prevede la realizzazione di scavo a sezione ristretta da eseguirsi a macchina su una lunghezza complessiva di mt 126 per una larghezza media di mt 0,50 ed una profondità di mt 0,80.

Lo scavo dovrà essere eseguito con uso di miniescavatore tipo Bobcat per gli scavi in trincea e con la presenza di un autocarro che provvede al trasporto della terra di scavo alle discariche.

Attrezzature da utilizzare nella fase

Nella presente fase si prevede l'uso delle seguenti attrezzature di lavoro

- ✓ autocarro con rimorchio dotato di scivolo adatto al trasporto in cantiere di escavatore
- ✓ Bobcat
- ✓ autocarro per la movimentazione della terra
- ✓ attrezzi manuali quali pale, carriole, picconi

Apprestamenti di sicurezza da utilizzare nella fase

Ai fini dello scarico e del carico delle macchine operatrici dai mezzi di trasporto i lavoratori dovranno fare uso dei sistemi di scarico incorporati direttamente al mezzo di trasporto (scivoli); qualora il mezzo di trasporto non ne sia provvisto dovrà provvedersi alla realizzazione di apposito piano inclinato (con materiale inerte compatto ovvero con un intavolato di resistenza adeguata a sostenere il peso della macchina operatrice)

Preliminarmente, rispetto all'inizio delle operazioni di scavo, provvedere a delimitare e segnalare la zona dei lavori, vietando la presenza di lavoratori in prossimità del raggio di azione delle macchine operatrici; a scavo ultimato sostituire le delimitazioni temporanee con idoneo parapetto normale in zona sufficientemente arretrata rispetto al previsto ciglio dello scavo (minimo 1,5 metri).

L'area in cui opera l'escavatore dovrà essere delimitata con opportune bandelle colorate spostabili in funzione degli spostamenti dell'escavatore stesso.

E' possibile realizzare lo scavo per tutta la profondità richiesta, si può effettuare lo scavo stesso fino a 150 cm e dopo aver disposto una prima armatura, si può procedere ad un'altra fase di scavo e così via.

Armatura di scavi in terreni coesivi

Quando l'armatura di sostegno è in fase di realizzazione, la benna dell'escavatore deve essere collocata nello scavo in modo da costituire una protezione addizionale in caso di frana del terreno. Durante il montaggio dell'armatura deve essere disponibile una scala, per accedere e uscire dallo scavo, ad una distanza non superiore a 3 metri dalla zona di lavoro.

L'armatura deve essere realizzata dall'alto verso il basso: i primi puntoni vanno collocati ad una profondità di cm. 50 dalla superficie del terreno e i successivi secondo lo schema predisposto in fase di progettazione dell'armatura. La corretta installazione del 1° e del 2° puntone a contrasto dei montanti verticali rappresenta un momento importante ai fini della stabilizzazione delle pareti dello scavo.

Quando tra armature e terreno si utilizzano elementi di legno o di acciaio, il puntone non deve essere direttamente installato sull'elemento orizzontale, ma collocato sul montante verticale che lo sostiene.

Dopo aver installato almeno due puntoni sulla coppia di montanti verticali, si può procedere alla sistemazione del puntone posto in basso. È importante ricordare che questa armatura di contrasto necessita di almeno due puntoni

per ogni coppia di montanti verticali. Quanto descritto va seguito per ogni set di armatura, per garantire la sicurezza di chi lavora nello scavo.

Rimozione dell'armatura

Per la rimozione dell'armatura occorre procedere dal basso verso l'alto, avendo particolare cura nel proteggere sempre il lavoratore che si trova dentro lo scavo.

Se al momento del disarmo si avverte che l'armatura (puntoni e montanti) è sottoposta a pressione perché il terreno ha subito dei movimenti, occorre riempire la trincea con il terreno prima di rimuovere puntoni e montanti.

Quando è possibile, l'armatura deve essere rimossa dagli stessi operai che l'hanno installata, in quanto meglio di altri possono verificare la presenza di potenziali condizioni di rischio dovute all'eventuale eterogeneità di assetto dei terreni a tergo delle strutture.

Figura 2 - Esempio di posizionamento di armatura in fasi parziali e successive di scavo



Procedure di sicurezza da attuare nella fase

Le operazioni relative allo scavo di sbancamento iniziale e allo scavo in trincea per le recinzioni o per le reti di servizio dovranno essere **ESEGUITE IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI** incidenti nell'area in cui opera l'escavatore.

Prima di iniziare operazioni di scavo l'impresa dovrà espletare adeguate verifiche sull'eventuale presenza di linee o tubazioni interrato di servizi, contattando gli Enti erogatori dei servizi (gas, linee elettriche aeree o interrate, telefonia, acquedotti, fognature, ecc.); la eventuale presenza di reti di servizio potrà essere verificata anche con utilizzo di apposite attrezzature

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

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

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

I costi relativi all'applicazione degli apprestamenti di sicurezza sopraindicati vengono conteggiati a parte quali costi di sicurezza (armatura scavo o angolo natural declivio, rampa di accesso al fondo dello scavo, parapetto mobile e fisso da posizionare sul ciglio dello scavo)

I costi relativi all'applicazione delle procedure di sicurezza sopraindicate vengono conteggiati a parte quali

costi di sicurezza (servizio di bagnatura del terreno, noleggio pompa per attingimento acque, costo mano d'opera per attingimento acque, costo mano d'opera per eseguire il disgaggio)

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione

Elmetto

Otoprotettori anatomici o cuffie

Maschere specifiche per il tipo di lavorazione

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Occhiali a tenuta

Rischi correlati :

Tipo di rischio individuato	Probabilità	V.N.	Danno	V.N.	Rischio
Scivolamento, caduta a livello	probabile	3	medio	2	6
Investimento	probabile	3	grave	3	9
Caduta dall'alto di persone	Poco prob.	2	grave	3	6
Caduta di materiali dall'alto	probabile	3	grave	3	9
Urti, colpi, impatti, compressioni	probabile	3	medio	2	6
Punture, tagli, abrasioni, ustioni	probabile	3	medio	2	6
Cesoimento, stritolamento	Poco prob.	2	medio	2	4
Elettricità	Poco prob.	2	gravissimo	4	8
Calore, fiamme, esplosioni	Poco prob.	2	medio	2	4
Seppellimento, sprofondamento	probabile	3	gravissimo	4	12
Annegamento	Poco prob	2	lieve	1	2
Rumore	probabile	2	medio	2	4
Vibrazioni	probabile	2	medio	2	4
Microclima/Macroclima	Poco prob.	2	lieve	1	2
Radiazioni non ionizzanti	improbabile	1	lieve	1	1
Movimentazione manuale dei carichi	Molto probabile	4	medio	2	8
Rischio chimico	improbabile	1	lieve	1	1
Rischio biologico	probabile	2	medio	2	4

SCAVO A SEZIONE RISTRETTA ESEGUITO CON MEZZI MECCANICI A MANO

Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici con l'assistenza a terra di operatore.

Non sono previste sottofasi lavorative.

DETTAGLI DELLA FASE LAVORATIVA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute entro lo scavo Permane fino: alla chiusura dello scavo	MEDIO	NO	SI
Intercettazione di linee elettriche nei lavori di scavo a mano	MEDIO	NO	NO
Seppellimento per crollo delle pareti di scavo Permane fino: alla chiusura dello scavo	MEDIO	NO	NO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Autocarro
3. Escavatore

PROSCIUGAMENTO DI SCAVI

Prosciugamento di scavi o opere similari.

Non sono previste sottofasi lavorative.

DETTAGLI DELLA FASE LAVORATIVA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute entro lo scavo Permane fino: alla chiusura dello scavo	MEDIO	NO	SI

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Pompa elettrica per liquidi

RIEMPIMENTO CON GHIAIA

Riempimenti con ghiaia

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Scarico della ghiaia
2. Spianamento della ghiaia

SOTTOFASE 1. SCARICO DELLA GHIAIA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autocarro
2. Pala meccanica

SOTTOFASE 2. SPIANAMENTO DELLA GHIAIA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Pala meccanica

3. REALIZZAZIONE ACQUEDOTTO

Descrizione della fase

La presente fase prevede l'esecuzione del rifacimento dell'acquedotto comunale in via san Rocco.

Attrezzature da utilizzare nella fase

Nella presente fase si prevede l'uso delle seguenti attrezzature di lavoro

- ✓ autocarro con rimorchio dotato di scivolo adatto al trasporto in cantiere di escavatore
- ✓ escavatore cingolato o gommato anche Bobcat per scavi in trincea e scavi di fogna e acquedotto o altri servizi
- ✓ autocarro per la movimentazione della terra
- ✓ attrezzi manuali quali pale, carriole, picconi

Apprestamenti di sicurezza da utilizzare nella fase

Preliminarmente, rispetto all'inizio delle operazioni di posa dei manufatti nella trincea, provvedere a delimitare e segnalare la zona dei lavori, vietando la presenza di lavoratori in prossimità del raggio di azione delle macchine operatrici; L'area in cui opera l'escavatore dovrà essere delimitata con opportune bandelle colorate spostabili in funzione degli spostamenti dell'escavatore stesso.

Procedure di sicurezza da attuare nella fase

Le suddette operazioni, **NON POTRANNO AVVENIRE IN CONTEMPORANEA CON ALTRE LAVORAZIONI.**

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

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

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione

Elmetto

Otoprotettori anatomici o cuffie

Maschere specifiche per il tipo di lavorazione

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Occhiali a tenuta

Rischi correlati:

Tipo di rischio individuato	Probabilità	V.N.	Danno	V.N.	Rischio
Scivolamento, caduta a livello	probabile.	3	medio	2	6
Investimento	probabile.	3	medio	2	6
Caduta dall'alto di persone	probabile	2	medio	2	4
Caduta di materiali dall'alto	probabile	2	medio	2	4
Urti, colpi, impatti, compressioni	probabile	3	medio	2	6
Punture, tagli, abrasioni, ustioni	probabile	3	medio	2	6
Cesoimento, stritolamento	Poco prob.	2	medio	2	4
Elettricità	probabile	3	medio	2	6
Calore, fiamme, esplosioni	Poco prob.	2	medio	2	4
Seppellimento, sprofondamento	Poco prob.	2	medio	2	4
Annegamento	probabile	3	lieve	1	3
Rumore	probabile	3	medio	2	6
Vibrazioni	probabile	3	medio	2	6
Microclima/Macroclima	probabile	3	medio	2	6
Radiazioni non ionizzanti	improbabile	1	lieve	1	1
Movimentazione manuale dei carichi	probabile	3	medio	2	6
Rischio chimico	probabile	3	medio	2	6
Rischio biologico	probabile	3	medio	2	6

POSA DI TUBI IN PVC PER ACQUEDOTTO

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Posa dei tubi
2. Getto della caldana di protezione

SOTTOFASE 1. POSA DEI TUBI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Seppellimento per crollo delle pareti di scavo in lavori di sottomurazione Permane fino: alla chiusura dello scavo	MOLTO BASSO	NO	NO
Investimento da parte del traffico veicolare	ALTO	NO	NO
Incidenti con altri veicoli Permane fino: al termine della lavorazione	MOLTO BASSO	NO	NO
Caduta entro lo scavo da parte del traffico veicolare	MOLTO BASSO	NO	NO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Flessibile o smerigliatrice
3. Autocarro

SOTTOFASE 2. GETTO DELLA CALDANA DI PROTEZIONE

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta entro lo scavo da parte di automezzi	BASSO	NO	NO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile

2. Autobetoniera

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

4. REALIZZAZIONE NUOVA PAVIMENTAZIONE

Descrizione della fase

Nella presente fase vengono prese in considerazione le operazioni inerenti la realizzazione della pavimentazione in asfalto.

Attrezzature da utilizzare nella fase

- ü minipala
- ü rullo compattatore
- ü utensili a mano

Apprestamenti di sicurezza utilizzati nella fase

Nella fase di realizzazione della pavimentazione i lavoratori faranno uso di adeguati indumenti ad alta visibilità e catarifrangenti.

Procedure di sicurezza utilizzate nella fase

L'impresa provvederà a segnalare il cantiere con apposita segnaletica di cantiere e procederà alla lavorazione eseguendo un tratto alla volta e garantendo comunque il passaggio dei veicoli e delle persone. Le operazioni di deviazione del traffico saranno eseguite con l'ausilio di personale a terra dotato di paletta e ricetrasmittente.

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

- Guanti specifici per il tipo di lavoro
- Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione
- Elmetto
- Otoprotettori anatomici o cuffie
- Schermi protettivi per la saldatura
- Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Rischi correlati:

Tipo di rischio individuato	Probabilità	V.N.	Danno	V.N.	Rischio
Scivolamento, caduta a livello	probabile.	3	medio	2	6
Investimento	probabile.	3	medio	2	6
Caduta dall'alto di persone	probabile	2	medio	2	4
Caduta di materiali dall'alto	probabile	2	medio	2	4
Urti, colpi, impatti, compressioni	probabile	3	medio	2	6
Punture, tagli, abrasioni, ustioni	probabile	3	medio	2	6
Cesoimento, stritolamento	Poco prob.	2	medio	2	4
Elettricità	probabile	3	medio	2	6
Calore, fiamme, esplosioni	Poco prob.	2	medio	2	4
Seppellimento, sprofondamento	Poco prob.	2	medio	2	4
Annegamento	probabile	3	lieve	1	3
Rumore	probabile	3	medio	2	6
Vibrazioni	probabile	3	medio	2	6
Microclima/Macroclima	probabile	3	medio	2	6
Radiazioni non ionizzanti	improbabile	1	lieve	1	1
Movimentazione manuale dei carichi	probabile	3	medio	2	6
Rischio chimico	probabile	3	medio	2	6
Rischio biologico	probabile	3	medio	2	6

5. DISINSTALLAZIONE CANTIERE

Descrizione della fase

Nella suddetta fase viene presa in considerazione la disinstallazione del cantiere e nello specifico:

- rimozione impianto elettrico
- rimozione recinzione
- smontaggio tettoie e simili

Attrezzature da utilizzare nella fase

Nella presente fase si prevede l'uso delle seguenti attrezzature di lavoro

- ✓ autocarro con gru per lo scarico di elementi vari
- ✓ cestello autosollevante per posa linee elettriche e montaggio opere provvisori
- ✓ attrezzi manuali vari (pale, carriole, picconi, demolitori, ecc)

Apprestamenti di sicurezza da utilizzare nella fase

Per l'esecuzione delle operazioni relative alla disinstallazione del cantiere, si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzature di sicurezza quali ponte su cavalletto, trabattello, scala doppia, scala a castello, sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi (quali funi, aste, etc.).

Procedure di sicurezza da attuare nella fase

Le operazioni di disinstallazione del cantiere dovranno essere iniziate solo dopo aver ultimato le fasi lavorative.

I materiali necessari alla realizzazione delle suddette opere dovranno essere correttamente accatastati esclusivamente nelle aree allo scopo individuate secondo quanto indicato nella planimetria allegata.

Dispositivi di protezione individuale (DPI):

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione

Elmetto

Otoprotettori anatomici o cuffie

Maschere specifiche per il tipo di lavorazione

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile)

Occhiali a tenuta

Rischi correlati:

Tipo di rischio individuato	Probabilità	V.N.	Danno	V.N.	Rischio
Scivolamento, caduta a livello	probabile	3	medio	2	6
Investimento	probabile	3	medio	2	6
Caduta dall'alto di persone	probabile	3	grave	3	9
Caduta di materiali dall'alto	probabile	3	grave	3	9
Urti, colpi, impatti, compressioni	poco probabile	2	medio	2	4
Punture, tagli, abrasioni, ustioni	probabile	3	medio	2	6
Cesoimento, stritolamento	probabile	3	medio	2	6
Elettricità	probabile	3	medio	2	6
Calore, fiamme, esplosioni	improbabile	1	lieve	1	1
Seppellimento, sprofondamento	improbabile	1	lieve	1	1
Annegamento	improbabile	1	lieve	1	1

Rumore	probabile	3	lieve	1	3
Vibrazioni	probabile	3	lieve	1	3
Microclima/Macroclima	probabile	3	lieve	1	3
Radiazioni non ionizzanti	improbabile	1	lieve	1	1
Movimentazione manuale dei carichi	Molto	4	medio	2	8
Rischio chimico	probabile				
	improbabile	1	lieve	1	1
Rischio biologico	improbabile	1	lieve	1	1

RIMOZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO

Rimozione dell'impianto elettrico

Non sono previste sottofasi lavorative.

DETTAGLI DELLA FASE LAVORATIVA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nella rimozione dell'impianto elettrico	ALTO	NO	NO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Scala doppia
2. Utensili manuali per lavori elettrici

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

RIMOZIONE DELLA RECINZIONE

Rimozione della recinzione

Non sono previste sottofasi lavorative.

DETTAGLI DELLA FASE LAVORATIVA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere	BASSO	NO	NO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola
2. Utensili manuali vari
3. Autocarro

RIMOZIONE BOX PREFABBRICATI

Rimozione di box prefabbricati

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Eliminazione fissaggi
2. Carico su autocarro

SOTTOFASE 1. ELIMINAZIONE FISSAGGI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere	BASSO	NO	NO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari

SOTTOFASE 2. CARICO SU AUTOCARRO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autogrù

ELENCO DEGLI APPRESTAMENTI

E' previsto l'uso dei seguenti apprestamenti:

1. Parapetto in legno

Parapetto in legno

Protezione contro la caduta laterale costituita da un corrimano posto ad altezza non inferiore a un mt dal piano di calpestio, correnti intermedi e tavola posizionata di "coltello" avente altezza non inferiore a 20 cm, detta tavola di arresto al piede.

L'installazione del parapetto è obbligatoria a protezione di tutte le zone di passaggio con pericolo di caduta dall'alto con altezze superiori a 50 cm.

Misure organizzative

Il parapetto è costituito da piantoni in legno, deve avere altezza non inferiore a un mt dal piano di calpestio, e da tavole orizzontali.

La tavola di arresto al piede è posta ad altezza non inferiore a 20 cm e il corrente intermedio è posto in maniera da non lasciare una luce, in senso verticale, superiore a 60 cm. Sia i correnti che la tavola fermapiede sono applicati dalla parte interna dei montanti.

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- valutazione del tipo di parapetto da utilizzare in funzione allo spazio disponibile ed ai luoghi di lavoro

DURANTE L'USO

- verificare la stabilità del parapetto, tenuto conto del carico a cui sarà sottoposto e del tempo cui rimarrà esposto alle intemperie

- non eliminare un parapetto se non dopo l'eliminazione del pericolo da proteggere

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- altezza parapetto non minore di un mt

- è provvisto di corrente superiore e mediano

- se protegge zone di lavoro è provvisto di tavola fermapiede

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto durante il montaggio del parapetto	ALTO	NO	NO
Caduta dall'alto per rottura del parapetto	ALTO	NO	NO
Tagli e lacerazioni alle mani nella costruzione del parapetto	BASSO	NO	NO

ELENCO DELLE ATTREZZATURE

E' previsto l'uso delle seguenti attrezzature:

1. Avvitatore a batterie
2. Badile
3. Cannello ad aria calda
4. cannello ossiacetilenico
5. Carriola
6. Cazzuola
7. Filettrice elettrica
8. Martello demolitore elettrico
9. Martello demolitore pneumatico
10. Martello manuale
11. Piccone manuale
12. Puntelli in ferro telescopici
13. Saldatrice per polietilene
14. Scala semplice portatile
15. Taglierina manuale
16. Utensili manuali vari

Avvitatore a batterie

Avvitatore elettrico manuale a batterie

Procedure di utilizzo

DURANTE L'UTILIZZO

- utilizzare appositi guanti

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'uso dell'avvitatore a batterie	BASSO	NO	NO
Proiezione di schegge	BASSO	NO	NO
Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie	MEDIO	NO	NO

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

Badile

Utensile manuale utilizzato per lo scavo o per il caricamento di materiali terrosi

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali	MOLTO BASSO	NO	NO

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

Cannello ad aria calda

Cannello alimentato da GPL per la produzione di aria calda utilizzato in genere per il fissaggio di guaine

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo del riduttore di pressione e dei tubi di gomma

DURANTE L'UTILIZZO

- spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas durante le pause di lavoro
- verificare l'eventuali perdite di gas

DOPO L'UTILIZZO

- spegnere la fiamme e chiudere le valvole del gas e riporre le bombola nel deposito cantiere

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di gas nell'uso del cannello	MEDIO	NO	NO
Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello	ALTO	SI	SI
Rumore nell'uso di attrezzi generici	BASSI	NO	SI
Ustioni nell'uso del cannello	ALTO	NO	NO

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Grembiale per saldature
2. Guanti anticalore
3. Schermo facciale in policarbonato

Carriola

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiali dalla carriola	MEDIO	NO	NO
Danni all'apparato spino/dorsali nell'uso della carriola	MEDIO	NO	NO
Scivolamenti e cadute a livello nell'uso della carriola	BASSO	NO	NO

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

Cazzuola

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO	NO	NO

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

Martello demolitore elettrico

Utensile elettrico utilizzato nelle demolizioni o nelle perforazioni

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo della spina di alimentazione e del cavo
- vengono verificate le strutture per individuare potenziali pericoli di crollo

DURANTE L'UTILIZZO

- il cavo di alimentazione non deve intralciare i passaggi
- durante le pause di lavoro staccare il collegamento elettrico

DOPO L'UTILIZZO

- scollegare l'utensile e controllare il cavo di alimentazione

Verifiche da attuare

DURANTE L'UTILIZZO

- gli addetti indossano cuffie o tappi auricolari

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'uso del martello elettrico	MEDIO	NO	NO
Inalazione di polveri	MOLTO BASSO	NO	NO
Proiezione di schegge	BASSO	NO	NO
Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico	ALTO	SI	SI
Vibrazioni nell'uso di attrezzi manuali	BASSO	NO	NO

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Guanti antivibrazioni
2. Maschera monouso per polveri e fumi

Martello manuale

Utensile manuale con testa in ferro e manico in legno

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo che la testa del martello sia piatta e ben ancorata al manico

DURANTE L'UTILIZZO

- utilizzare appositi guanti

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi alle mani nell'uso del martello	BASSO	NO	NO
Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale	MEDIO	NO	NO
Rumore nell'uso del martello manuale	MEDIO	SI	SI

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

Piccone manuale

Utensile manuale utilizzato negli scavi in terreno consistente o nelle demolizioni

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi e lacerazioni nell'uso del piccone	MEDIO	NO	NO

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Guanti antitaglio in pelle

Puntelli in ferro telescopici

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Schiacciamento degli arti e abrasioni nell'uso dei puntelli in ferro	MEDIO	NO	NO

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

Saldatrice per polietilene

Utensile elettrico utilizzato per la saldatura di tubazioni e simili in polietilene

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dell'isolamento della spina di alimentazione, dei cavi e la presenza di materiali infiammabili

DURANTE L'UTILIZZO

- il cavo di alimentazione non deve intralciare i passaggi

DOPO L'UTILIZZO

- scollegare l'utensile

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura varia	MEDIO	NO	NO
Inalazione di gas nell'uso della saldatrice per polietilene	BASSO	NO	NO
Ustioni nell'uso della saldatrice per polietilene	MEDIO	NO	NO

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

Scala semplice portatile

Attrezzo utilizzato per superare modesti dislivelli

Misure organizzative

INSTALLAZIONE

La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza (angolo di inclinazione pari a 75°).

La scala è dotata di appositi piedini antiscivolo e poggia su di un piano stabile e resistente, tale da mantenere orizzontali i pioli.

La scala sorge per almeno un metro oltre il piano di arrivo oppure è saldamente fissata alla sommità ed è presente una presa sicura.

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari a 1/4 della propria lunghezza (angolo di inclinazione pari a 75°)

- il luogo dove viene installata la scala deve essere lontano da passaggi e sgombro da eventuali materiali.

DURANTE L'UTILIZZO

- sulla scala deve trovarsi una sola persona per volta che non deve trasportare carichi eccessivi o comunque maggiori di quelli richiesti dal costruttore
- evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di accesso
- durante l'esecuzione dei lavori una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

DOPO L'UTILIZZO

- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, tra cui: carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto, fessurazioni, pioli rotti, gioco fra gli incastri
- provvedere periodicamente alla manutenzione necessaria controllando lo stato di conservazione delle scale
- conservare le scale non utilizzate, possibilmente sospese ad appositi ganci, in luoghi riparati dalle intemperie.

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- è dotata di antisdrucchioli
- è dotata di ganci di trattenuta

DURANTE L'UTILIZZO

- sporge di almeno un mt oltre il piano di arrivo

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto nell'uso di scale	ALTO	NO	NO
Caduta di materiali dall'alto nell'uso di scale	MEDIO	NO	NO
Rottura dei pioli della scala	BASSO	NO	NO

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

Taglierina manuale

Verifiche da attuare

DURANTE L'UTILIZZO

- gli addetti utilizzano guanti antitaglio

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali	MEDIO	NO	NO

Trapano elettrico

Utensile elettrico utilizzato per eseguire piccoli fori

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dell'isolamento della spina di alimentazione e dei cavi
- verifica del fissaggio della punta affinché sia regolare

DURANTE L'UTILIZZO

- il lavoro deve essere eseguito in condizioni di stabilità

DOPO L'UTILIZZO

- scollegare l'utensile

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico	MEDIO	NO	NO
Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico	BASSO	NO	NO
Inalazione di polveri	MOLTO BASSO	NO	NO
Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico	ALTO	NO	NO
Rumore nell'uso del trapano elettrico	MOLTO BASSO	NO	SI

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Maschera monouso per polveri e fumi

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di polveri nell'uso della scanalatrice	MEDIO	NO	SI

Proiezione di schegge nell'uso della scanalatrice	MEDIO	NO	SI
Rumore nell'uso della scanalatrice	MEDIO	NO	SI
Tagli e abrasioni nell'uso della scanalatrice	MEDIO	NO	NO
Vibrazioni nell'uso della scanalatrice	MOLTO BASSO	NO	NO

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Guanti antivibrazioni
2. Maschera monouso per polveri e fumi
3. Occhiali in policarbonato

Utensili manuali vari

Utensili manuali vari quali cacciaviti, pinze, tenaglie

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- selezionare il tipo di utensile adatto all'impiego
- verificare che l'utensile non sia deteriorato

DURANTE L'UTILIZZO

- l'utensile non deve essere utilizzato in maniera impropria
- l'utensile deve essere ben impugnato
- gli utensili di piccola taglia devono essere riposti in appositi contenitori

DOPO L'UTILIZZO

- pulire bene l'utensile
- controllare lo stato d'uso dell'utensile

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali	MEDIO	NO	NO

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).